



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - CDS

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**HÁBITOS ALIMENTARES, NUTRIÇÃO E SUSTENTABILIDADE:  
AGROFLORESTAS SUCESSIONAIS COMO ESTRATÉGIA NA  
AGRICULTURA FAMILIAR**

Rafael de Oliveira Poubel

Orientadora: Leila Chalub Martins

Dissertação de Mestrado

Brasília – DF: Mar/2006



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - CDS

**HÁBITOS ALIMENTARES, NUTRIÇÃO E SUSTENTABILIDADE:  
AGROFLORESTAS SUCESSIONAIS COMO ESTRATÉGIA NA  
AGRICULTURA FAMILIAR**

Rafael de Oliveira Poubel

Dissertação de Mestrado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração em Políticas e Gestão Ambiental, opção acadêmica.

Aprovado por:

Leila Chalub Martins – CDS/UnB  
Orientadora

Laís Mourão Sá – CDS/UnB  
Examinadora Interna

Iara L. G. Brasileiro – CET/UnB  
Examinadora Externa

Brasília, 23 de março, 2006



POUBEL, RAFAEL DE OLIVEIRA

Hábitos Alimentares, Nutrição e Sustentabilidade: Agroflorestas Sucessionais como Estratégia na Agricultura Familiar, 142p.17mm. (UnB-CDS, Mestre, Políticas e Gestão Ambiental, 2006).

Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável.

- |                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| 1. Alimentação  | 2. Nutrição                     |
| 3. Agrofloresta | 4. Sustentabilidade             |
| 5. Agroecologia | 6. Agricultura Familiar         |
| I. UnB – CDS    | II. Desenvolvimento Sustentável |

É concebida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem autorização por escrito do autor.

Rafael de Oliveira Poubel

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho à vida em sua plenitude. Dedico os momentos empenhados nesta jornada à ação interessada na perpetuação da beleza natural que se manifesta em tudo que há. Dedico estes escritos àqueles que mais precisam, nós, seres humanos que necessitamos recriar relações que nos harmonizem com os processos que regem a vida. Essencialmente dedico este trabalho a Gaia, Terra, esta Mãe que tanto nos nutre e nos ensina com sua miríade de cores e sabores, a quem devemos cuidado e gratidão eterna.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao supremo ser divino por me prover vitalidade e saúde para realizar este trabalho. À minha família pelo amor, suporte e incentivo aos caminhos que venho traçando. Aos amigos próximos, irmãos de ideais. Às amigas sinceras, companheiras de estrada. Aos mentores, professores e professoras que me ampararam neste processo. Aos dedicados agricultores e suas famílias que me acolheram com suas histórias, experiências e vontades. E a todos que solidariamente contribuíram para esta concretização.

## RESUMO

Um dos desafios em políticas públicas é promover a sustentabilidade alimentar por meio do gerenciamento ecológico dos recursos produtivos na busca pela garantia do direito à alimentação adequada. A pesquisa buscou evidenciar motivações para as práticas alimentares, as conquistas e necessidades para a sustentabilidade de unidades de agricultura familiar com experiências em agroflorestas sucessionais. A opção metodológica utilizada foi o exercício etnográfico numa descrição do cotidiano de agricultores familiares de Goiás, São Paulo e Acre. A observação participante, as entrevistas informais e semi-estruturadas foram os procedimentos adotados para a coleta de informações sobre histórias de vida, sentimentos, expectativas e origem social, motivações externas, preferências e decisões individuais. O objetivo foi compreender o porquê das escolhas por alimentos ecologicamente cultivados, como ocorre a incorporação de novos hábitos alimentares, quais os resultados alcançados na conservação da saúde humana/ambiental e que processos de organização ocorreram para a produção e comercialização de alimentos. Os resultados observados nos cultivos ecológicos vêm convencendo os agricultores de que o sistema agroflorestal sucessional é uma boa solução para sua autonomia, para garantir seu sustento alimentar diretamente da terra e conservar o ambiente. Por mais que a qualidade alimentar cultivada (diversidade de alimentos orgânicos) propicie hábitos alimentares saudáveis, as opções alimentares das famílias estudadas configuram um padrão nutricional ainda deficiente para a manutenção de sua saúde. O retorno financeiro foi uma das motivações para os agricultores optarem pelo sistema agroflorestal sucessional, mas, de maneira geral, ao longo dos resultados obtidos, sua atenção se voltou para o sustento alimentar, conservação da água e do ambiente. Contudo, a maior parte ainda carece de assistência técnica e material para implementar agroflorestas sucessionais de maneira mais completa, autônoma e duradoura, bem como para incorporar hábitos alimentares que os auxiliem a manter sua saúde, a valorizar os alimentos regionais e as práticas agroecológicas. Apesar de desafiadoras, existem promissoras possibilidades para que a sustentabilidade alimentar desses agricultores familiares seja estabelecida. A articulação entre a sociedade civil e Estado, feita de maneira intersetorial e integrada, é indispensável. O sistema agroflorestal sucessional é uma proposta de solução ecológica eminente que se apresenta de maneira concreta.

Palavras-chave: Alimentação, nutrição, agrofloresta, sustentabilidade, agroecologia, agricultura familiar.

## ABSTRACT

One of the challenges in politics is to promote food sustainability utilizing ecological management of the natural resources in order to guarantee the human rights of adequate feed. In this research the purpose was to evidence the motivations for the food practices, the necessities and conquests for the sustainability of small scale agriculturists that adopted agroforestry systems. The methodology chosen was an ethnographical exercise in a description about the habitual life of small scale agriculturists families localized in Goiás, São Paulo and Acre. Participant observation, surveys and semi-structured interviews were the proceedings utilized to collect information about life histories, feelings, expectations, social origins, external motivations, preferences and individual decisions. The objective was to understand why those rural families have chosen to grow food ecologically, how they embody new food habits, which were the results reached in environmental conservancy and health, what kind of social organizations were evolved for organic food production and its commercialization. The results observed in agroecological crops have convinced the agriculturists that agroforestry systems are efficient solutions for their autonomy, guaranteeing their feed directly from the land and conserving the environment. Even that a high quality food production (organic and diverse) creates appropriate conditions for healthy food habits, the food choices observed in the families showed a nutritional pattern still deficient for an ideal health maintenance. To choose agroforestry systems, the economical income was one of the first motivations for the agriculturists interviewed, but with the results observed in the fields, most of the times, their attention was brought back to sustainability of food, water and environment conservancy. However, the majority of agriculturists studied still need better technical and material support to implement the agroforestry systems on a complete manner, autonomous and permanent, as well as generate embodiment of new food habits to maintain health, valorizing regional food and agroecological practices. Even challenging, the possibilities for sustainable feeding can become established. In this process, civil society and State must be integrated for ecological proposes. Agroforestry system is an eminent agroecological solution that shows to be concrete.

Keywords: Food, nutrition, agroforestry, sustainability, agroecology.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>1. CONTEXTO DA ALIMENTAÇÃO NO MUNDO</b> .....	16
1.1. DIMENSÃO COMPLEXA DA ALIMENTAÇÃO.....	16
1.2. BREVE HISTÓRICO DA ALIMENTAÇÃO.....	17
1.3. PRODUÇÃO, INDUSTRIALIZAÇÃO E HOMOGENIZAÇÃO.....	20
1.4. O CONSUMO ALIMENTAR E OS IMPACTOS SÓCIO-AMBIENTAIS.....	23
<b>2. POLÍTICAS PÚBLICAS E INTERSETORIALIDADE</b> .....	30
2.1. CENÁRIO BRASILEIRO.....	30
2.2. JOSUÉ E SEU LEGADO.....	31
2.3. POLÍTICAS PÚBLICAS DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NO BRASIL.....	34
<b>3. A SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR EMERGENTE</b> .....	40
3.1. DIREITO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA.....	40
3.2. INTERAÇÕES SOCIAIS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS.....	42
3.3. SISTEMA ALIMENTAR, AUTONOMIA E AGROECOLOGIA.....	45
3.4. SISTEMAS AGROFLORESTAIS SUCESSIONAIS.....	49
<b>4. A PESQUISA EM UNIDADES DE AGRICULTURA FAMILIAR</b> .....	52
4.1. INVESTIGAÇÃO DOS <i>HABITUS ALIMENTARIS</i> .....	55
4.2. ESTRATÉGIA ADOTADA.....	59
4.3. PERGUNTAS E HIPÓTESES.....	60
<b>5. AGRICULTURA FAMILIAR E AGROFLORESTAS SUCESSIONAIS</b> .....	62
5.1. ASSENTAMENTO TERRA CONQUISTADA – GOIÁS.....	62
5.2. BARRA DO TURVO – SÃO PAULO.....	82
5.3. ASSENTAMENTO DIRIGIDO HUMAITÁ – ACRE.....	101
5.4. SISTEMA AGROFLORESTAL SUCESSIONAL ERNST GÖTSCH.....	119
<b>CONCLUSÃO</b> .....	125
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	132
<b>ANEXOS</b> .....	138

## LISTA DE FIGURAS

3.1. Triângulo da vida.....	50
3.2. Exemplo de SAF.....	51
5.1. Localização do assentamento Terra Coquistada .....	62
5.2. Assentamento Rural Terra Conquistada.....	63
5.3. Antiga fazenda Nossa Senhora do Carmo.....	63
5.4. Dona Mirasilvia.....	68
5.5. Netos de dona Mirasilvia.....	68
5.6. Casa da família de Mirasilvia.....	69
5.7. Casa de Mirasilvia e Sistema Agroflorestal.....	69
5.8. Monocultura de amendoim, colheita.....	70
5.9. Horta orgânica.....	70
5.10. Refeição servida com alimentos do Terra Conquistada.....	77
5.11. Michael, neto de Mirasilvia.....	78
5.12. SAF, destaque abacaxis e margaridão.....	81
5.13. SAF, destaque quiabo e gergelim.....	81
5.14. Localização do município de Barra do Turvo.....	82
5.17. Sidnei e família.....	88
5.18. Casa da família de Sidnei.....	88
5.17. SAF, destaque banana e pupunha.....	90
5.18. SAF, destaque banana e cana.....	90
5.19. Refeição variada de colheita local.....	97
5.20. Refeição com cará e mandioca.....	97
5.21. Reflorestamento com agrofloresta.....	100
5.22. Agrofloresta, destaque pupunha.....	100
5.23. Localização do Assentamento Dirigido Humaitá.....	103
5.24. Sr.Valdir (a esquerda) e família.....	107
5.27. Prática de derrubada e queima.....	109
5.26. SAF, abacaxi e banana.....	109
5.27. SAF, abacaxi e árvores nativas.....	109
5.28. Sr.Valdir, feira agroecológica.....	110
5.29. Exposição de frutos da agrofloresta.....	110
5.30. Refeição com torta de palmito de pupunha, fruto nativo da região.....	114
5.31. SAF, destaque mão e abacaxi.....	117

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Acre
ARCA	Associação Regional de Cooperação Agrícola
ARCO	Agência Regional de Comercialização do DF e Entorno
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
COLONACRE	Companhia de Colonização do Acre
CONSEA	Conselho Nacional de Segurança Alimentar
CPT	Comissão Pastoral da Terra
DFA	Delegacia Federal de Agricultura do Acre
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento
GO	Goiás
ICCN	Incentivo do Combate às Carências Nutricionais
INAN	Instituto de Alimentação e Nutrição
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada
ISA	Instituto Sócio-ambiental
MS	Ministério da Saúde
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra
NCHS	<i>National Center for Health Statistics</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONGs	Organizações Não Governamentais
PAR	Projetos de Assentamento Rápido
PAT	Programa de Alimentação do Trabalhador
PIB	Produto Interno Bruto
PIDESC	Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais
PNAE	Programa Nacional de Alimentação do Escolar
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNDS	Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde
PNSN	Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRODEA	Programa de Distribuição Emergencial de Alimentos
SAFs	Sistemas Agroflorestais
SESU	Secretaria Nacional de Ensino Superior
SEATER	Secretaria Executiva de Assistência Técnica
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SP	São Paulo
SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
UFAC	Universidade Federal do Acre
UnB	Universidade de Brasília
UNRISD	<i>United Nations Research Institute for Social Development</i>

## INTRODUÇÃO

Escrever é busca de expressão, as idéias expostas têm o potencial de desencadear ações e transformações. A escrita em si está envolta por um raciocínio subjetivo que é pré-editado por um sujeito individual que se reproduz a cada momento em sua relativa autonomia permeada pela vida coletiva.

Rafael Poubel, 2005

Início com meu nascimento em Brasília. Vim à luz no ano de 1978, filho de pai capixaba, família de origem franco-suíça e mãe mineira, de descendência portuguesa e indígena. Por motivo dos estudos de meu pai, que em 1980 levou a família para lhe acompanhar em mestrado na Califórnia, vivi até os 4 anos de idade nos EUA e minha primeira língua foi o inglês.

De volta ao Brasil, cursei o 1<sup>o</sup> grau no Colégio Marista, onde recebi as tradicionais lições da ética cristã, e o 2<sup>o</sup> grau no Colégio Particular Objetivo, local em que vivenciei a formação competitiva característica do mundo contemporâneo. Graduei-me em nutrição na Universidade de Brasília, tendo trancado o curso por um ano para estudar medicina natural na Austrália. Portanto, meus estudos sobre a ciência da nutrição tiveram forte influência da vertente naturalista, na qual a prevenção de doenças por meio da alimentação natural e hábitos saudáveis é considerada a estratégia básica para manter a saúde e a qualidade de vida.

Desde a opção por estudar nutrição, estive em contato com um grupo de norte americanos e alemães que vieram morar na região do Planalto Central com propósitos de fundar uma ecovila no cerrado, uma comunidade rural planejada com princípios ecológicos, longe da poluição e ritmo frenético dos grandes centros urbanos. A convivência com estas pessoas marcou nitidamente a minha trajetória pessoal-profissional. Passei a me identificar mais profundamente com a natureza, adquiri progressivamente hábitos alimentares naturalistas e incorporei uma forte intenção de trabalhar por uma organização social mais ecológica.

Neste período, paralelamente aos estudos acadêmicos de nutrição, tive interessantes percursos na área de Naturopatia (medicina natural) e Ayurveda (medicina

indiana), além de me dedicar ao conhecimento das idéias de ecologia profunda difundidas por Fritjof Capra. Durante todo o curso de nutrição me mantive alerta para conhecer aspectos da sociologia, da psicologia e da antropologia, pois algo me inquietava dentro das especificidades da faculdade de saúde. Parecia-me importante perceber a alimentação de maneira mais abrangente, incluindo aspectos culturais e sócio-ambientais na compreensão dos sistemas alimentares.

Já no final da Graduação, em uma organização da sociedade civil que trabalhava com foco em segurança alimentar, conheci Flávio Valente, médico envolvido com a erradicação da fome no Brasil que aborda de forma sócio-ambiental a questão alimentar. Durante alguns meses fiz estágio em tal instituição, contudo, pelas circunstâncias do momento e outras oportunidades que surgiram, busquei experiência em organizações do setor privado, uma clínica médica e uma empresa distribuidora de alimentos naturais.

Durante três anos me mantive inserido em um contexto de educação nutricional individualizada, entretanto, ideais de servir à coletividade e às transformações sociais mais abrangentes permaneciam latentes em meus pensamentos. Neste período, passei a questionar a direção de meus esforços: contribuir para a sociedade via ações pontuais (individualizadas) ou via ações mais amplas de serviço ao coletivo. Considerei a possibilidade de agir mediante um centro de produção do conhecimento, isto é, a universidade.

No início do ano de 2003, lendo artigos sobre nutrição, deparei-me com uma área do conhecimento que vem ganhando destaque: a antropologia da alimentação. A partir daquele momento, ponderei a possibilidade de co-relacionar conhecimentos complementares para consolidar uma visão mais complexa da questão alimentar e assim contribuir de uma forma sistêmica em saúde pública. A idéia amadureceu e assim procurei por um curso de mestrado onde pudesse trabalhar com conceitos de diferentes áreas e organizar o pensamento em uma direção que envolvesse principalmente conhecimentos sobre alimentação, sociologia, antropologia e ciências ambientais.

Devido às características interdisciplinares em abordagens sócio-ambientais, o Centro de Desenvolvimento Sustentável da UnB foi então escolhido como local apropriado para elaborar e implementar este propósito. Durante o ano de 2004, ingressei neste centro de pesquisa e tive a oportunidade de estudar assuntos diversificados, o que me proporcionou o contato com uma visão mais complexificada da vida e das

organizações sociais. As ciências ambientais, a economia ambiental, as políticas públicas, a gestão ambiental, o direito ambiental e a sociologia foram alguns temas abordados. O foco na questão alimentar e nutricional esteve presente nos trabalhos que produzi em todas as disciplinas, fato que ampliou significativamente as possibilidades de abordagens desta pesquisa.

No entanto, considerando a densidade da questão alimentar e sócio-ambiental, foi pertinente definir o foco no campo a ser investigado. Desta forma, o objetivo da pesquisa foi observar e descrever práticas alimentares de grupos de agricultores familiares com experiências em agroflorestas sucessionais e evidenciar estratégias agroecológicas para subsidiar políticas públicas de alimentação e nutrição. A investigação da pesquisa foi dirigida ao agricultor familiar e à problemática sócio-ambiental do sistema alimentar no qual está inserido, buscando elucidar a eminente transição cultural/alimentar em unidades de agricultura familiar advinda da adoção de práticas agroecológicas, enfatizando os resultados, as demandas e a sustentabilidade alimentar gerados pelas agroflorestas sucessionais implantadas.

Assim, a pesquisa buscou responder: quais são as práticas cotidianas de escolha e utilização de alimentos, o porquê das escolhas por alimentos ecologicamente cultivados, como ocorre a incorporação de hábitos alimentares para o sustento destas famílias a partir do uso da prática ecológica de cultivo agroflorestal, quais os resultados alcançados na conservação da saúde humana/ambiental e que processos de organização ocorrem para a produção e comercialização de alimentos.

Considerando as evidências atuais de insegurança alimentar e nutricional tanto no meio rural quanto no urbano, o estudo teve como hipóteses: agricultores em melhores condições de alimentação e nutrição devido à implantação de sistemas agroflorestais sucessionais; famílias de agricultores que aumentaram o consumo de alimentos orgânicos mas que ainda optam por alimentos industrializados de alto valor calórico e baixo valor nutricional; agricultores que já consideram a correlação existente entre suas práticas alimentares e a conservação ambiental; Indivíduos que já modificaram seu padrão de consumo nutricional devido à manifestação de doenças relacionadas à alimentação inadequada; associações e cooperativas agroecológicas em processo de organização e necessidade de fortalecimento das ações de órgãos governamentais e não governamentais.

Desta maneira, o estudo foi direcionado ao agricultor familiar, sua prática alimentar e condições de sustentabilidade. Entendendo os indivíduos como as células de um órgão familiar e de um organismo social, a compreensão de suas práticas alimentares buscou revelar expressões do cotidiano onde a cultura é mediada e transformada em ação (MURRIETA, 1998). Logo, optei pelo exercício etnográfico numa descrição das práticas que cercam os hábitos alimentares de agricultores familiares com experiências no cultivo de agroflorestas sucessionais em propriedade rural de Barra do Turvo - São Paulo e assentamentos rurais, Terra Conquistada - Goiás e Humaitá - Acre.

Por meio da observação participante, entrevistas e questionários semi-estruturados, o olhar foi direcionado para famílias de agricultores que adotaram sistemas agroflorestais sucessionais em diferentes biomas brasileiros. No entanto, mais do que olhar para integração das famílias em cada bioma distinto, a escolha das famílias foi definida por estas serem referências regionais na implantação das agroflorestas sucessionais. Nos três casos estudados, as famílias foram identificadas pelos técnicos responsáveis pela implantação dos sistemas como aquelas que tinham maior grau de envolvimento e experiência em sistemas agroflorestais sucessionais em sua localidade.

A agricultura familiar foi apontada como unidade básica da pesquisa, tendo em consideração sua situação no Brasil que ainda é de velhos problemas: pobreza, isolamento e acesso a terra. Na maioria dos casos brasileiros, os agricultores familiares contam com suas próprias forças produtivas, caracterizam-se ao mesmo tempo como unidades de produção e de consumo; unidades de produção e reprodução social (DENARDI, 2001). Portanto, a atenção desta pesquisa foi destinada a agricultores familiares que adotaram práticas alimentares ecológicas que tendem a favorecer sua autonomia, fator fundamental na busca pela sustentabilidade desses grupos.

Além da importância para o próprio sustento das unidades familiares e sua organização social, a agricultura familiar representa atualmente cerca de 40% da produção agropecuária do país (SPAROVEK, 2005). Acima da importância da geração de PIB para o país, está a reforma agrária e distribuição de riqueza de maneira justa e equânime, estabelecendo uma qualidade da vida rural e urbana. A agricultura familiar assume, neste aspecto, papel fundamental para a melhoria das condições sócio-ambientais no Brasil. Um dos desafios desta pesquisa é evidenciar possibilidades de ação para que o governo brasileiro, as organizações não governamentais, movimentos

sociais e a comunidade mais ampla de pesquisa busquem contemplar a sustentabilidade alimentar para orientar o gerenciamento ecológico dos recursos produtivos na redução dos problemas sócio-ambientais que afligem o país. É importante mencionar que o termo sustentabilidade alimentar está em construção e é aqui abordado como o acesso universal e permanente aos alimentos em quantidade e qualidade adequadas à saúde do organismo humano e conservação sócio-ambiental.

No contexto da busca pela sustentabilidade, que em si engloba toda a capacidade do ser humano se organizar e se sustentar de maneira ecológica no ambiente em que vive, permanecer integrado a terra, perpetuar a vida... Destaquemos a sustentabilidade alimentar como instância básica para ações em políticas públicas, pois esta consiste na garantia de sistemas alimentares que respeitem os princípios de ecossistemas naturais, provendo alimentos saudáveis a todos os indivíduos de maneira adequada e permanente, com produção alimentar realizada ecologicamente, sistema econômico justo, priorizando a conservação das diversidades biológicas, culturais e sócio-ambientais características de cada região. A pesquisa e organização de sistemas alimentares precisam operar com foco na autonomia das comunidades e em sua capacidade de fortalecimento e controle social, com estratégias baseadas no uso de recursos e conhecimento local. A agricultura familiar apresenta estrutura com características adequadas para tal necessidade, portanto, é foco neste estudo.

Partindo desta introdução, a estrutura da dissertação está organizada da seguinte forma: a contextualização da problemática da questão alimentar, a metodologia de investigação adotada, a pesquisa nas unidades de agricultura familiar com experiência em sistemas agroflorestais sucessionais, descrições, observações e propostas para sustentabilidade alimentar.

Considerarei importante primeiramente realizar um breve histórico da alimentação no Mundo e no Brasil para situar as origens do padrão alimentar ocidental contemporâneo. Contextualizar a alimentação na modernidade fez parte de um segundo momento que evidencia os avanços da indústria e a problemática de ameaça à saúde humana e ambiental advinda de alimentos modificados, exclusão social (fome) e comportamentos alimentares inadequados. Posteriormente, explicitada a situação-problema, faço referência à busca de soluções via políticas públicas em alimentação e nutrição no Brasil, o surgimento do conceito de segurança alimentar e nutricional e a necessidade do atendimento ao Direito Humano à Alimentação de forma sustentável.

Feita a contextualização da problemática e a busca por soluções, me direcionei ao texto propriamente dito, ou seja, à pesquisa *in loco*. Assim, dediquei-me a descrever características do padrão sócio-alimentar-ambiental das comunidades estudadas na busca de evidenciar necessidades e propostas para a construção de ações que envolvam a articulação intersetorial em políticas públicas que priorizem práticas agroecológicas para sustentabilidade alimentar.

## **CAPITULO 1 – CONTEXTO DA ALIMENTAÇÃO NO MUNDO**

### **1.1. DIMENSÃO COMPLEXA DA ALIMENTAÇÃO**

A alimentação evidencia a íntima relação entre um ente e seu habitat. Nesse processo essencial de interação com a natureza, os seres vivos se mantêm em um fluxo contínuo de matéria/energia que se manifesta em diversas estratégias alimentares que ocorrem na biosfera.

Dentro de uma vasta e intrincada rede vital, os humanos têm a capacidade de transcender a biologia e fisiologia dos sistemas, atribuindo concepções ideológico-culturais à sua maneira de se alimentar. Assim, o homem desenvolve modos de sobrevivência com base em sua habilidade cognitiva de organizar idéias, tornando-as ações habituais e transmitindo-as pela linguagem ao longo de sua história. As relações humanas estão ligadas ao ato de conhecer, ao mesmo tempo biológico, cerebral, espiritual, lógico, lingüístico, cultural, social e histórico (MORIN,1999). Em um determinado espaço-tempo, as idéias interagem entre conjuntos de significados e estratégias desencadeadoras de processos sociais, entre eles, a cultura alimentar.

Nota-se que as sociedades modernas vêm se habituando a um padrão alimentar insustentável, tanto para sua própria saúde, como para a conservação ambiental. A compreensão dos fatores que determinam padrões alimentares certamente pode facilitar a elaboração de estratégias e soluções para essa problemática que aflige a vida contemporânea. Nesse contexto, a presente pesquisa propõe um olhar para a alimentação em unidades de agricultura familiar assim como aponta Edgar Morin (1999), considerando a complexidade dos sistemas alimentares, empenhando-se em uma interpretação bio-fisio-antropo-social e, assim, evidenciar estratégias para sustentabilidade.

A inclusão de aspectos culturais e representações simbólicas nas interações sócio-econômicas-ambientais, trazem elementos fundamentais para a interpretação dos hábitos alimentares. Tais características, quando relacionadas e complementadas por aspectos bioquímicos dos alimentos consumidos que caracterizam um padrão de consumo nutricional, podem demonstrar suas tendências e necessidades alimentares e contribuir para a busca de estratégias que beneficiem sua qualidade de vida.

A manutenção da saúde de uma unidade familiar rural ou urbana tem como um dos pilares a alimentação adequada em quantidade, frequência e qualidade. Entendendo-se quantidade como acesso suficiente e harmônico para determinada condição de vida, frequência como acesso permanente e qualidade como cultivo ecológico, processamento, preparo e ingestão adequados, o alcance de uma possível sustentabilidade alimentar em unidades de agricultura familiar requer: conhecimento local, conservação da biodiversidade, práticas agroecológicas, engajamento comunitário, incentivo político, recurso financeiro e integração entre diversas áreas do conhecimento científico. Tal processo exige ainda diversas interações que demonstrem e repliquem as possibilidades de se produzir e consumir alimentos regionais e saudáveis, de fácil utilização e economicamente viáveis. Nesse sentido, as redes de relações sociais são dinâmicas importantes que surgem para concretizar a visão da sustentabilidade alimentar. Tais redes se consolidam como totalidades emancipatórias e auto-eco-organizadoras que potencializam a solidariedade em um pacto comum (SÁ, 2005).

A elaboração de mecanismos de promoção de hábitos alimentares saudáveis para populações rurais ou urbanas, “excluídas” ou “incluídas”, envolve vários atores sociais; rurais < rururbanos > e urbanos. O desafio é congregar interesses múltiplos na constituição de uma visão estratégica que considere a complexidade atual da questão alimentar e que possua característica simplificada de aplicação, autonomia e sustentação nas comunidades envolvidas.

Assim, a integração de aspectos interdisciplinares que permeiam a alimentação/saúde/sustentabilidade, forma um renovador paradigma para a compreensão de práticas alimentares em unidades de agricultura familiar. Conhecer o contexto histórico-cultural alimentar e ter consciência de seus reflexos na vida, pode ser o primeiro passo para se caminhar em direção à construção de estratégias alimentares de comunidades em uma espécie de simbiose emancipadora, possibilitando a alimentação digna e a expressão livre de organizações socioambientais que perpetuem a vida.

## **1.2. BREVE HISTÓRICO DA ALIMENTAÇÃO**

Considerando que o entendimento da complexidade presente exige a compreensão de processos históricos, voltemos nossa atenção a estratégias utilizadas

pelo homem para se alimentar e sobreviver ao longo dos tempos e sua influência na organização da sociedade contemporânea.

Durante milênios o homem se organizou para alimentar-se diretamente daquilo que a natureza lhe provinha; coletando, caçando e domesticando plantas, insetos e animais de acordo com o acúmulo de estratégias aprimoradas e transmitidas culturalmente por meio da associação e socialização de idéias em hábitos.

Há cerca de 7 milhões de anos, os humanos se alimentavam da caça de animais selvagens e da coleta de plantas. Foi somente nos últimos 11 mil anos que alguns povos passaram a se dedicar ao que chamamos de produção de alimentos, isto é, domesticação de animais selvagens e cultivo de plantas. A agricultura e a domesticação de animais resultaram em maiores densidades populacionais, graças à produção de mais comida do que proporcionava o estilo de vida caçador-coletor (DIAMOND, 2001).

Nesse processo, uma elite pôde obter o controle da comida produzida por outros, estocou alimentos e livrou-se da obrigação de conseguir sua própria alimentação, passando a dedicar-se em tempo integral a atividades políticas e outras especialidades. Segundo Jared Diamond (2001), os excedentes de alimentos resultantes e o transporte por animais destes excedentes eram um pré-requisito para o desenvolvimento das sociedades sedentárias, politicamente centralizadas, socialmente estratificadas, economicamente complexas, militarizadas e tecnologicamente inovadoras. Desta forma, os povos de regiões que se dedicaram à produção de alimentos também se direcionaram a um caminho que conduzia a armas, germes e aço. O resultado foi uma longa série de choques históricos entre os que têm e os que não têm.

Diversos fatores contribuíram para a diferenciação de grupos populacionais, entre eles, a menor abundância de recursos naturais em determinadas regiões para a caça e coleta, a disponibilidade cada vez maior de plantas domesticadas por alguns grupos e o desenvolvimento cumulativo de tecnologias para a produção de alimentos (plantio, coleta, processamento, armazenagem).

Com o aprimoramento de técnicas, maior produção e a fixação do homem em áreas específicas, surgiram grandes aglomerados populacionais, a domesticação dos alimentos passou a ser a energia propulsora do desenvolvimento das chamadas civilizações modernas. Portanto, conhecendo a forma de domesticação de plantas e

animais, podemos olhar para importante vértice das relações humanas e seus processos de “apropriação” da natureza.

Terry O’Connor (1997), arqueólogo da universidade de Nova Iorque, cita em seus estudos a construção do conceito de domesticação através das últimas décadas, demonstrando-nos algumas motivações que caracterizam formas de interação entre o homem e a natureza. Em 1969, Bokonyi<sup>1</sup> (apud O’Connor, 1997), define domesticação como a captura de animais e plantas, sua retirada do ambiente natural, realização do controle e manutenção do ciclo reprodutivo para benefícios múltiplos. Já em pleno desenvolvimento das sociedades industrializadas, Perkins e Daly (1974), afirmam que animal domesticado é aquele que é criado em cativeiro e tem importância econômica.

Neste mesmo contexto, surgem observações que denunciam a domesticação como uma forma de exploração dos animais pelas pessoas (O’CONNOR, 1989). Em resposta à degradação da biodiversidade gerada por modelos de domesticação predatórios, emergem diversos movimentos que evidenciam um processo de conscientização ambiental onde a domesticação é conceituada como uma prática que requer criação sustentável de populações animais e vegetais (UERPMANN, 1996).

Mesmo que parte dos cientistas, movimentos ambientalistas, religiosos ou políticos já manifestem alguma resposta ao padrão de domesticação exploratório característico na modernidade, a maior parte da população está localizada em cidades onde o habitat se torna cada vez menos natural e assim a relação do homem com o ambiente. O alimento é tratado como uma mercadoria e lhe é atribuído o mesmo valor de outros produtos. Trabalha-se com tecnologia para produzir mais em menos tempo e com a maior rentabilidade possível, sendo a vida progressivamente degenerada para a obtenção de lucro e acúmulo de capital. O processo de industrialização, característico das últimas décadas, trouxe-nos alimentos estranhos e adulterados. Para Cascudo (2004), um dos grandes fatores negativos é a decadência nacional da refeição doméstica, o abandono dos pratos tradicionais. Pouco se sabe sobre o alimento/produto que está sendo consumido, no entanto, compra-se com voracidade. Assim, em nossa sociedade, o processo de domesticação de plantas e animais foi predominantemente modelado pela

---

<sup>1</sup> BOKONYI apud O’CONNOR, T. Um olhar sobre a domesticação animal. New York: Universidade de New York; Revista Antiguidade, Mar. 1997.

produção industrial realizada por grandes corporações, disseminou-se, transformou a vida, gerou padrões degenerativos e outros desconhecidos em suas conseqüências.

### **1.3. PRODUÇÃO, INDUSTRIALIZAÇÃO E HOMOGENIZAÇÃO**

O hábito de se alimentar tornou-se uma relação predominantemente indireta com a natureza, até mesmo o agricultor familiar, que no passado vivia dos alimentos que colhia e ainda comercializava os excedentes, deixa de produzir para si e produz para o grande fazendeiro, vendendo sua força de trabalho para poder comprar alimentos nem sempre suficientes e saudáveis (BRANDÃO,1981). Atualmente, compra-se o alimento sem saber ao certo de onde veio, como foi cultivado ou processado, escolhem-se embalagens cheias de palavras e idéias mais do que alimentos, quase não há contato manual porque os alimentos já vêm praticamente prontos, a cor, o sabor e o odor são muitas vezes diferentes do original, entre outras inovações da modernidade.

Um ato de necessidade vital ficou subordinado a interesses de mercado que distanciaram o ser humano da relação com a natureza, tornando habitual uma alimentação condicionada por estratégias de marketing que estimulam ao consumismo, muitas vezes nocivo à saúde humana e ambiental. Há alimentos que se adaptam a atividades, a momentos e a estilos de vida urbanos, podemos falar hoje em uma verdadeira polissemia da comida (RIAL, 1996). Na globalização, vemos o onivorismo (FISCHLER, 1992) transformar-se em um “onivorismo mercadológico”, em um grau cada vez maior, o que é bom para comer é o que é bom para vender (HARRIS, 1989).

Existe o reconhecimento de uma passagem progressiva da alimentação provinda diretamente da natureza, para a necessidade de sua compra no comércio. A indústria alimentícia dominou o cultivo, o processamento e a comercialização, ocupou extensos espaços de terra com monocultura, provocando êxodo rural e conseqüente inchaço urbano desordenado. Esta lógica de produção alimentar tornou o homem moderno cada vez mais dependente do sistema capital, sua demanda vital por alimento passou a ser demanda por dinheiro.

As indústrias de produção de alimentos investiram massivamente em processos de “beneficiamento” que, movidas pelo interesse mercadológico de maior produtividade, tempo de armazenagem e praticidade de consumo, alteraram as características dos alimentos, tornando-os muitas vezes menos nutritivos ou nocivos ao

organismo humano. Os alimentos são submetidos a procedimentos de absurdos gastos energéticos em que perdem sua característica original. Por exemplo, no processo de refinamento da farinha de trigo, retira-se a película e gérmen do cereal onde estão fibras, vitaminas e minerais, adicionam-se conservantes, aplicam-se doses “enriquecedoras” de vitaminas e minerais, para depois vender um alimento de inferior conteúdo nutricional do que em seu estado original (integral) em embalagens poluentes que chamam a atenção pela “riqueza” do produto.

A intensa formulação de produtos artificiais gerada pela tecnologia de produção alimentar e o crescimento desenfreado de grandes centros urbanos trouxeram como consequência a exclusão social e a fome, a poluição da água e do ar, alimentos e estilos de vida nocivos à saúde, aumentando a incidência do câncer (ANWAN, 1994, DIETZ et al, 1995), das alergias (BARNES et al, 1998), dos defeitos congênitos (PALMER, 1994) e das doenças cardiovasculares (GROSSMAN & ROSENTHAL, 1993). Desta forma, configura-se atualmente um quadro epidemiológico internacional onde a alimentação é a origem de grande parte dos problemas sócio-ambientais e de saúde, tanto pela forma com que são cultivados e processados como pela carência de acesso, inadequação e excesso de consumo.

Esta situação é mantida por uma força homogenizadora dos hábitos alimentares característica do mundo globalizado. Os países detentores das tecnologias de produção disseminam sua cultura alimentar por meio de sua força mercadológica, tanto vendendo seus produtos, como sua imagem. A “americanização” ou a “macdonaldização” (FISCHLER, 1992) dos costumes promove um imperialismo alimentar norte americano que racionaliza, industrializa e funcionaliza a alimentação, homogenizando a cultura *fast-food* em todo o mundo. O poder do capitalismo norte americano é de tamanha expressão que o pão branco e derivados do trigo se tornaram a base da alimentação de diversos países ocidentais. Até mesmo aqueles países em que as condições naturais são desfavoráveis ao cultivo de trigo, como é o caso do Brasil, possuem em seu padrão alimentar esse cereal.

Nesse contexto, um agricultor familiar produz mandioca organicamente, vende polvilho ou goma (derivado da mandioca), para comprar pão que, além de ser feito a partir de trigo cultivado em extensas monoculturas e com insumos químicos, utilizando-se alto gasto energético para produção, processamento e transporte, possui baixo valor

nutricional (por ser refinado) e ainda é importado, sendo o sistema de economia local prejudicado.

A homogenização alimentar está tão concentrada no domínio das grandes indústrias da alimentação que aproveitamos infimamente a biodiversidade que nos cerca, agricultores familiares que têm em suas propriedades alimentos nativos da região muitas vezes não os aproveitam, derrubam a vegetação presente no local para plantar roças de monocultura para o consumo da família, venda e aquisição de produtos importados de outras regiões e, até mesmo de outros países (ex.trigo). Segundo Diamond (2001), das 200.000 espécies de plantas selvagens, somente alguns milhares são comidos por humanos e algumas centenas são mais ou menos domesticadas, destas, apenas uma dúzia de espécies representa mais de 80% do total mundial anual de todas as culturas do mundo moderno. Esta dúzia de exceções são: os cereais trigo, milho, arroz, cevada e sorgo; a leguminosa soja; as raízes e tubérculos batata, mandioca e batata doce; fontes de açúcar como a cana e a beterraba, e a fruta banana.

Na Europa, a “ração” de carne consumida aumentou consideravelmente e tende a ser a mesma quantidade por toda a parte – inclusive nos países mediterrâneos, mais voltados, até um passado recente, para alimentos de origem vegetal (FISCHLER, 1992). Assim, existe uma ameaça de que a relação mantida com a alimentação cotidiana, fonte de prazer e identidade, ato de sociabilidade e comunicação, acabe sendo lentamente corroída simbolicamente pelo onipresente hambúrguer, ou seja, a carne e o trigo.

Entretanto, os resultados dessa cultura homogenizadora de produção alimentar em massa são também foco de grandes questões para a saúde humana e ambiental. Segundo dados do *National Center for Health Statistics* (NCHS, 1999-2002), agência nacional de estatística dos Estados Unidos, são mais de 60% da população norte americana acima de 20 anos de idade em estado de sobrepeso, destes, 30% estão obesos e correm riscos de doenças crônicas associadas.

Essa epidemia do excesso de peso já se alastra em diversos países que adotaram um padrão alimentar industrializado com alta proporção de alimentos refinados, ricos em açúcares simples, e alimentos de origem animal, ricos em gordura saturada, sendo tal quadro presente não só nos grandes centros urbanos, mas nas populações rurais que passam a depender de uma alimentação provinda do sistema alimentar industrial. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2001), as doenças associadas ao

consumo alimentar inadequado estão entre as primeiras causas de morte no mundo contemporâneo. Além do intensivo impacto negativo na saúde humana, os processos de cultivo e processamento alimentar atrelados a este padrão de consumo são as causas de grande parte dos problemas sócio-ambientais hoje conhecidos.

#### **1.4. O CONSUMO ALIMENTAR E OS IMPACTOS SÓCIO-AMBIENTAIS**

Nota-se que as grandes sociedades modernas desenvolveram diversas formas de interação com o ambiente para se alimentar, criaram hábitos e padrões de consumo de acordo com sua cultura, crença, geografia, clima e condição econômico-tecnológica. Contudo, é válido ressaltar que algumas sociedades de pequena escala, tiveram melhor habilidade para se manter em relativo equilíbrio com o meio ambiente do que sociedades de larga escala. Pesquisas com foco em ecologia demonstram que a velocidade e a dimensão da degradação ambiental aumentam de acordo com a escala de crescimento das sociedades e sua concentração de poder sócio-econômico (BODLEY, 1994). Conforme essa perspectiva, a carência econômica, problemas de saúde pública e ambientais são produzidos culturalmente pela desigualdade social, não por condições naturais.

As sociedades contemporâneas convivem com a existência da pobreza, exclusão social e doenças associadas à má alimentação, tais como, a desnutrição e doenças crônicas causadas por hábitos alimentares inadequados que afetam mais gravemente as populações pobres, mas que também atingem duramente todas as outras parcelas da sociedade. Ninguém hoje está imune às distorções impostas pelo paradigma de desenvolvimento dominante, sejam comunidades rurais ou urbanas. As práticas modernas de produção de alimentos, baseadas na intensa mecanização e utilização de agentes químicos, associadas às mudanças de hábitos alimentares, têm produzido agravos à saúde humana e se tornaram as principais causas de mortalidade.

No Programa Fome Zero, lançado em 2004 pelo governo brasileiro, estimou-se que 9.3 milhões de famílias ou 44 milhões de pessoas não possuíam recursos adequados para produzir ou adquirir alimentos suficientes para seu sustento (GRAZIANO DA SILVA; BELIK e TAKAGI, 2004). Dados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN, 1989) evidenciaram uma situação nutricional epidemiológica contrastante em

que aproximadamente 16% da população adulta têm baixo peso, 30% das crianças menores de 5 anos têm desnutrição e, por outro lado, um quadro crescente em que 32% da população adulta foi classificada acima do peso recomendado, sendo aproximadamente 20% com sobrepeso e 12% com obesidade.

Na Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS, 1996), comparada aos resultados da PNSN de 1989, foi indicado um declínio no déficit de peso em crianças menores de cinco anos na região Nordeste (35,7%), Norte (27,4%) e Centro-Sul (3,7%). Mesmo ainda com elevados índices de pobreza e desnutrição, a prevalência de déficits ponderais, como indicador de desnutrição mais recente, sinalizou redução de 20,8% para o país. Entretanto, em um universo de 95,5 milhões de pessoas de 20 anos ou mais de idade, a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF, 2002-2003), sinalizou que existem 3,8 milhões de pessoas (4,0%) com déficit de peso e 38,8 milhões (40,6%) com excesso de peso, das quais 10,5 milhões são considerados obesos, representando um padrão epidemiológico em que o excesso de peso e a obesidade aumentaram contínua e intensamente nas últimas décadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

Dessa forma, a alimentação adequada à manutenção da vida tem sido negligenciada não somente a uma camada da população mundial que vive em precárias condições econômicas e materiais para a produção ou consumo de alimentos, mas a uma grande parte da humanidade que está hoje submetida a um padrão alimentar seriamente nocivo à vida. Nenhum dos paradigmas de desenvolvimento adotados nos últimos séculos possibilitou a superação da fome, da desnutrição e de outras doenças ligadas à alimentação de forma sustentável.

No início da década de 1980, José Lutzemberger denunciava incisivamente a nossa inserção numa imensa estrutura tecno-burocrático-financeiro-administrativa que começa nos campos de petróleo e refinarias, atravessa a indústria química, indústria de máquinas, bancos, manipulação industrial de alimentos, até os supermercados e centros comerciais, universidades, pesquisa, extensão agrícola e uma gigantesca movimentação de transportes, social e economicamente absurda, mais uma desenfreada indústria de embalagens que a cada dia torna mais intratável o problema do lixo e para cuja solução, além dos imensos lixões, são construídos gigantescos incineradores.

Em resposta às evidências crescentes dos efeitos de um sistema alimentar danoso à vida, realizaram-se várias pesquisas científicas que demonstraram a relação entre

alimentação, doenças humanas e degradação ambiental. Já na década de 1960, Rachel Carson, fazia um chamado urgente em seu livro *Primavera Silenciosa*, uma advertência eloqüente sobre os perigos à saúde humana representados pelos agentes químicos sintéticos aplicados nos alimentos. Em *O Futuro Roubado* (1996), Theo Calborn e equipe, continuaram estas pesquisas para compreender as conseqüências de tal contaminação no desenvolvimento sexual aberrante, problemas comportamentais e dificuldades reprodutivas apresentadas em diversos ecossistemas. Embora grande parte das provas apresentadas por estes estudos científicos estarem relacionadas a efeitos ecológicos e populações animais, elas apontam para implicações importantes para os seres humanos.

Na base deste perverso sistema gerador de doenças sócio-biológicas está o acúmulo de riquezas estimulado por um padrão de consumo hoje presente na maioria das sociedades industrializadas ou “ocidentalizadas”, sendo o alimento consumido, fonte determinante das interações sócio-ambientais. Neste processo, a escolha alimentar fundamenta a dependência sócio-econômica de um indivíduo, comunidade ou nação, sua saúde e degradação ambiental. No Brasil, país em que a elite dominante faz a opção político-econômica de depender de suprimentos alimentícios estrangeiros e de exportações daquilo que se produz internamente, a soberania alimentar nacional está em risco progressivo de não ser exercida e sim controlada por interesses dos países que dominam as tecnologias.

A dependência alimentar da América Latina consiste sobretudo na dependência de cereais norte americanos, no Brasil, cerca de 70% do trigo é importado (MIKLASEVICIUS, 2003). Conforme observa Helena Tuomi<sup>2</sup> (apud RAFFESTIM, 1993, p.255), a dependência do trigo é a mais forte dentre a dos cereais, seguida pela do milho. Como já vimos, esta dependência alimentar-sócio-econômica é mantida por uma “força colonizadora de costumes”, sendo os hábitos alimentares homogenizados por um processo contínuo de conquista de mercados consumidores. Este contexto de domínio cultural alimentar, baseado na exploração da vida, ameaça seriamente a autonomia das comunidades nacionais e locais, sua saúde e ambiente. Foram colocadas em risco as riquezas naturais e culturais acumuladas durante séculos, pois a relação entre indivíduo e natureza contemporânea tem sido pautada por processos produtivos degradantes da biodiversidade ambiental e cultural.

---

<sup>2</sup> TUOMI, H. apud RAFFESTIN, C. *Por uma Geografia do Poder*. São Paulo, Ática, 1993.

Com o aumento mundial do consumo de carnes, o exorbitante avanço da pecuária e das pastagens plantadas, bem como da monocultura de soja e de milho para ração animal, houve o sacrifício de grandes extensões de cobertura vegetal nativa e, portanto, de biodiversidades locais. O sistema de produção de soja nos cerrados brasileiros é um triste exemplo deste processo, mesmo com importantes impactos ambientais gerados pela tecnologia empregada no monocultivo da soja, a fronteira agrícola nos cerrados cresceu vertiginosamente. Nas últimas décadas, o Brasil tornou-se o segundo maior produtor de soja mundial, o maior exportador de farelo, o segundo maior exportador de grãos e o quarto maior de óleo (DUARTE, 1998).

Neste contexto, a produção alimentar monocultural em larga escala é principalmente voltada para os agronegócios, ou seja, para a balança comercial brasileira ser movimentada. A derrubada das florestas e a intensificação das queimadas para incorporação de novas áreas agrícolas, o uso de insumos modernos como fertilizantes e agrotóxicos, além do uso intensivo de máquinas pesadas no decorrer do cultivo, produziu devastador impacto nos ecossistemas, empobrecendo-os e aumentando a possibilidade do aparecimento de desequilíbrios ecológicos e doenças. Neste mesmo procedimento, o errôneo manejo dos solos tem levado à perda da fertilidade – pela destruição da matéria orgânica, pela eliminação da microvida, pela lixiviação dos nutrientes – e à perda de estabilidade física, ficando os solos sujeitos à compactação e à erosão. Complexos sistemas vivos, transformam-se em matéria estéril e inerte, alterando profundamente as condições de reprodução das plantas.

A utilização da água para a produção de alimentos é, entre todas as demandas deste elemento vital, a de maior consumo. Observa-se que na irrigação, no âmbito mundial, ocorre uso consuntivo de 70% da água captada em mananciais, com a eficiência total do uso da água da ordem de 45%. Ocorre neste processo elevado consumo de água para o cultivo de alimentos: para se obter 1kg de soja, é necessário 2.000l de água, para se produzir 1kg de carne bovina, são necessários de 7 a 14kg de grãos, ou seja, para 1kg de carne utiliza-se aproximadamente 20.000l de água (CHRISTOFIDIS, 2001). Sabendo que o cultivo é apenas uma das etapas da produção de alimentos industrializados e que o processamento, armazenagem, embalagem e transporte também são realizados com alto gasto de água e energia, podemos considerar que os impactos ambientais são ainda de maior proporção e significância.

Quanto à eficiência energética na produção alimentar, atualmente se utiliza várias vezes mais energia para produzir, processar e preparar o alimento cultivado do que a energia contida no próprio alimento. Os combustíveis não-renováveis geralmente usados no sistema alimentar são simplesmente o substitutivo da mão de obra (máquinas), da terra (insumos químicos), da chuva (irrigação) e assim por diante, exceto apenas a luz solar da qual vem a energia do alimento. Caso todo o mundo comesse alimentos cultivados, processados e distribuídos do modo norte americano, o sistema de alimentação consumiria a maior parte da produção do total de combustível do mundo (HAYES, 1977). Assim, a produção alimentar está usando, hoje, mais energia para produzir o alimento do que a energia que o alimento contém em si, e a maior parte desta energia provém de fontes de combustíveis fósseis (finitas) e, muitas vezes, poluentes (GLIESSMAN, 2001).

A dieta padrão ocidental, além de consumir altos níveis de combustível para ser produzida, contém alta proporção de alimentos de origem animal, considerada uma estratégia pouco eficiente em termos energéticos, visto que é alta a quantidade de grãos/energia necessária para alimentar um animal; 1kg de carne suína é obtida com 5kg de grãos consumidos pelo animal, 1kg de carne bovina, como já citado, necessita de 7 a 14kg de grãos por animal (CHRISTOFIDIS, 2001). Segundo Gliessman (2001), os produtos vegetais que alimentam o gado confinado têm cerca de 0,5% de energia solar que atingiu as plantas, e a proteína na carne de gado consumida contém 0,8% da energia que estava na ração, rendendo uma eficiência total de apenas 0,004%.

Além do menor aproveitamento energético e do alto gasto energético necessário para a criação e processamento de produtos cárneos, Castanho<sup>3</sup> (apud GREIF, 2002) aponta que são necessários cerca de 10 hectares de terra com pastagem para o gado servir de alimento a um homem por um ano, enquanto a mesma área de terra plantada de arroz é suficiente para alimentar 108 homens pelo mesmo espaço de tempo (isto se considerarmos a monocultura, pois culturas consorciadas tendem a render mais). Assim, o consumo de carne como base da dieta ocidental é também a causa da má distribuição de recursos alimentares e econômicos (BENNETT apud GREIF, 2002).

---

<sup>3</sup> Castanho apud GREIF, S. Sustentabilidade Econômica e Ecológica mediante a Opção pelo Vegetarianismo. Revista Cadernos de Debate, Vol. IX: 55-68. Campinas: UNICAMP, 2002.

A modernização e o desenvolvimento estão provocando uma transformação nos padrões de dieta e de consumo de alimentos em nível mundial. Come-se, hoje, mais produtos animais, alimentos com alto teor de proteína e gordura. Os produtos agrícolas com alto teor de proteína e gordura são muito mais caros para produzir – em termos de uso de energia, impacto ambiental e necessidade de terra – do que grãos básicos. Logo, devemos examinar cuidadosamente como estas tendências mundiais atuais de dieta podem exacerbar problemas relacionados ao suprimento e produção de alimentos (GLIESSMAN, 2001).

Com muita frequência, nos últimos trinta anos, as tecnologias que acompanharam a Revolução Verde, altamente consumidoras de energia e de recursos naturais, revelaram efeitos sócio-ambientais adversos, com conseqüências potencialmente graves (CONWAY, 2003). Junto ao agravamento da desigualdade social e domínio cultural, houve o uso de fertilizantes químicos, agrotóxicos e forte mecanização, resultando em intensivo impacto ambiental, recursos florestais degradados, rios e lagos intoxicados, solos erodidos e salinizados. Há mais de três décadas, as previsões de Rachel Carson sobre o impacto dos agrotóxicos para os sistemas vivos, trouxeram mudanças regulatórias importantes em seu uso e, desta forma, evitaram grande parte da apocalíptica primavera silenciosa por ela imaginada. Hoje, o conhecimento científico cada vez maior sobre os agentes químicos que afetam o sistema endócrino, reprodutivo e imunológico dos seres vivos, nos confere um poder parecido e possibilita que nos desviemos do perigo.

Não há como reparar os danos sofridos pelos inúmeros seres vivos que carregam impedimentos originários de intoxicações ou alterações quimicamente induzidas durante a fase inicial de seu desenvolvimento, nem tanto as mortes de milhões de pessoas associadas à desnutrição, obesidade ou doenças crônicas não transmissíveis. Mas, com o trabalho sério de governos, cientistas, corporações, sociedade civil e indivíduos, existem possibilidades de reduzir a ameaça para as próximas gerações.

Neste contexto histórico-cultural-econômico-social, percebe-se a urgência de novos modelos de atividades em benefício de culturas alimentares ecológicas que sejam aplicadas de acordo com conhecimentos tradicionais e científicos que respeitem a complexidade natural da vida, sigam padrões que conservem a biodiversidade de uma determinada região e tragam autonomia para que as organizações sócio-ambientais se

perpetuem. A agricultura familiar brasileira pode ser vista como um campo fértil para uma almejada sustentabilidade alimentar.

## **CAPÍTULO 2 – POLÍTICAS PÚBLICAS E INTERDISCIPLINARIDADE**

### **2.1. CENÁRIO BRASILEIRO**

Em um contexto mundial em que a alimentação é a causa de impactos sócio-ambientais, alta prevalência de obesidade e desnutrição, onde tanto a falta de acesso ao alimento quanto a inadequação de sua qualidade ou consumo são fatos preocupantes, o governo brasileiro e organizações da sociedade civil vêm trabalhando com progressiva focalização nesta problemática. Com a proposta de erradicar a fome no país e melhorar a qualidade da alimentação do brasileiro, as políticas públicas têm sido realizadas com caráter predominantemente assistencial: as ações centrais são direcionadas a programas de renda mínima, programas de saúde educativos (cartilhas de orientação) ou à distribuição direta de gêneros alimentícios (cestas básicas) que tratam na maior parte das vezes a questão alimentar de forma remediadora, pontual e descontínua.

É visível portanto a necessidade de uma efetiva intersetorialidade governamental em programas municipais, estaduais e federais que tratem a questão alimentar em suas diversas dimensões, já que esta é de origem multifatorial e não pode ser solucionada em sua completude por ações fragmentadas. Neste processo, as articulações do setor governamental e privado em cooperação com organizações não governamentais (ONGs) e movimentos populares, certamente contribuem para a elaboração e implementação de políticas públicas integradas e consistentes. No mesmo sentido, projetos na área de alimentação e saúde em uma proposta de sustentabilidade pressupõem estratégias que contemplem a agricultura familiar, a educação ambiental e alimentar, o suporte para o cultivo ecológico, a valorização da cultura regional, a organização social, as redes de relação local e de economia solidária.

Para abordar elementos interdisciplinares que urgem nas estratégias de políticas públicas no Brasil, principalmente as voltadas à alimentação e, portanto, à agricultura e equilíbrio sócio-ambiental, é pertinente considerar a referência pioneira de Josué de Castro. A fim de construirmos novas perspectivas, é importante observar os apontamentos de Josué de Castro para o contexto sócio-cultural e geográfico da fome no Brasil e, desta forma, contrastar as condições nutricionais da população e os programas de erradicação da fome realizados nas últimas décadas.

## **2.2. JOSUÉ DE CASTRO E SEU LEGADO INTERDISCIPLINAR**

Com o objetivo de analisar o problema da alimentação coletiva que, além das comunidades rurais envolvidas neste estudo, atingem grandes contingentes, o legado de Josué de Castro (1908 - 1973) deve ser considerado como referência atual por sua característica metodológica interdisciplinar. A análise de hábitos alimentares em determinadas áreas geográficas, o olhar para suas causas sociológicas e econômicas, além dos aspectos físico-naturais particulares de cada região, nos permite compreender com abrangência o problema e, portanto, desenvolver com a devida distinção, políticas públicas adequadas para cada localidade. Assim, o referido autor se faz peça fundamental na discussão da questão alimentar no país, especificamente no meio rural, foco desta pesquisa.

Em 1946, época em que Josué de Castro publica uma de suas obras de maior destaque, *Geografia da Fome*, o autor questionava que os poucos estudos científicos sobre a fome se limitavam a aspectos parciais, projetando uma visão unilateral do problema. Além da dimensão biológica da questão, buscou evidenciar o caráter intrinsecamente político e social da fome. Considerava essa mazela, um resíduo do subdesenvolvimento e das estruturas socioeconômicas herdadas do colonialismo, consequência das políticas governamentais e de dinâmicas econômicas produtoras de desigualdades e injustiças sociais. Sua contribuição foi fundamental para alertar a opinião pública internacional sobre o problema. Além de publicações em mais de 20 idiomas, entre 1952 e 1956, ocupou o cargo de presidente do Conselho para Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (FAO) e, em 1960, presidiu a Campanha de Defesa Contra a Fome promovida pelas Nações Unidas, advogando como primeiro direito do homem, o de não passar fome.

Mesmo com a extraordinária importância de seus levantamentos sobre o assunto da fome no Brasil, até recentemente, pouca visibilidade havia sido dada à sua obra. Segundo José Soares, ex-presidente do Centro Josué de Castro, o sinal que Josué nos deu não foi ainda aproveitado, é necessário que todos os agentes sociais sejam envolvidos a fim de que possamos avançar para além dos limites da constatação. Assim, a obra de Josué de Castro, precisa ser amplamente conhecida e estudada, pois a fome que assola o Brasil é um fenômeno central para se compreender o país em que vivemos (NASCIMENTO, 2002).

Um dos grandes obstáculos ao planejamento de soluções do problema da alimentação está no conhecimento unilateral que se tem das complexidades biológicas, econômicas e sociais envolvidas na problemática. Segundo Castro (2001), a maior parte dos trabalhos é direcionada para a quantificação fisiológica, bioquímica ou econômica e realizada por especialistas em geral limitados por contingência profissional ao quadro de suas especializações. Sem excluir os conhecimentos médicos, biológicos e nutricionais adquiridos, o médico Josué de Castro desnaturaliza a fome. Considera esta, não como uma restrita consequência de questões climáticas e biológicas, mas como um flagelo construído pelo homem, contra outros homens.

Na análise histórica do processo causal da fome em áreas geográficas do Brasil, Josué descreve a colonização como fator determinante das condições ambientais para a produção de alimentos no Nordeste:

Os colonizadores sacrificaram todas as possibilidades ao plantio exclusivo de cana. Aos interesses de sua monocultura intempéstiva, destruindo quase que inteiramente o revestimento vivo, vegetal e animal da região, subvertendo por completo o equilíbrio ecológico da paisagem e entevando todas as tentativas de outras plantas alimentares do lugar, degradando ao máximo, deste modo, os recursos alimentares da região (CASTRO, 2001, p.97).

Desta forma, Josué de Castro explica a fome como uma consequência produzida pelos países desenvolvidos, resultante do funcionamento do sistema capitalista e das estruturas coloniais dos países subdesenvolvidos, representada principalmente pela agricultura de larga escala para exportação. Nesta conjuntura, a reforma agrária e o incentivo à agricultura familiar pode ser um importante instrumento capaz de romper com o subdesenvolvimento e, conseqüentemente, com o problema da fome das economias periféricas do mundo, pois tem condições de melhorar a oferta de alimentos e, a longo prazo, criar um mercado interno que reduza a dependência desses países para com os mercados externos.

Com a esperança de uma nova era em que os interesses sociais estivessem acima dos econômicos, Josué apontava para a sociedade brasileira suas denúncias contra a política da dissimulação:

De fato, com a extensão territorial de que o país dispõe e com sua variedade de quadros climato – botânicos, é possível produzir

alimento suficiente para nutrir racionalmente uma população várias vezes igual ao seu atual efetivo humano; e se nossos recursos alimentares são até certo ponto deficitários e nossos hábitos alimentares defeituosos, é porque nossa estrutura econômico-social tem agido num sentido desfavorável ao aproveitamento racional de nossas possibilidades geográficas(CASTRO, 2001, p.34).

A questão alimentar levantada há mais de cinquenta anos em *Geografia da Fome*, mais do que nunca, está sendo debatida em todo o mundo para que soluções sejam implementadas. Neste mesmo contexto, o inadiável debate sobre a sustentabilidade ambiental se torna pauta de muitas agendas de desenvolvimento. A abordagem metodológica interdisciplinar utilizada por Josué é considerada de vanguarda para sua época, sendo valorizada atualmente por uma crescente diversidade de autores nacionais e internacionais. O cientista social Ignacy Sachs, ressalta a importância da dupla sensibilidade social e ecológica da obra de Castro:

Creio que o conceito de ecodesenvolvimento com o qual trabalho, ou seja, a tentativa de definir estratégias de desenvolvimento que sejam socialmente úteis, ecologicamente sustentáveis e economicamente viáveis, inscreve-se na linha direta da preocupação de Josué de Castro(SACHS<sup>4</sup> apud MINAYO, 1985, p.135).

Diante dessas reflexões, chamo atenção à importância fundamental das idéias de Josué para o pensamento interdisciplinar que a questão alimentar exige. A fome e a obesidade se manifestam além dos planos biofísico e sócio-econômico, possuem construções simbólicas, independentes ou não, das necessidades nutricionais do organismo (Freitas, 2003). É preciso que se recorra aos princípios científicos de múltiplas disciplinas e sejam consideradas desde a fisiologia da nutrição, as características físicas dos indivíduos e do meio ambiente, até seus hábitos, sua moral, suas condições econômicas e sua organização social. Assim, considero neste estudo que a interdisciplinaridade é impreterível para se desenvolver estratégias de políticas públicas que visam à melhoria duradoura da alimentação nacional.

---

<sup>4</sup> SACHS, I. A Questão Alimentar e o Ecodesenvolvimento apud MINAYO, M. (Org.). Raízes da Fome. Rio de Janeiro: Vozes, 1985.

### **2.3. POLÍTICAS PÚBLICAS DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NO BRASIL**

O problema da falta de alimentos já chamava a atenção dos governantes desde o Brasil Colonial. No século XVI, surgiu a preocupação com as culturas alimentares de monoculturas para exportação. Em decorrência dos flagelos da administração colonial, faltavam braços para cultivar a terra e havia mais bocas para alimentar nas cidades (Burnier, 2000). Passados séculos de ocupação européia no Brasil, o início do século XX representou um marco nos problemas de alimentação, a escassez gerada pelos embarques de alimentos para o abastecimento das nações européias em guerra é o estopim para a deflagração de manifestações e a primeira greve geral operária de nossa história (Fritsch, 1990).

Já na década de 1930, intervenções do governo Vargas são estabelecidas em busca de equilíbrio interno e externo de abastecimento. Por meio da Comissão de Abastecimento criada no Estado Novo, objetivou-se a regulação da produção de alimentos a fim de segurar a alta dos preços. Tal comissão deixou algumas iniciativas importantes, como instrumentos de incentivo e apoio à produção agrícola e a construção de restaurantes populares. Contudo, os preços dos alimentos continuaram a se elevar e a moeda nacional a se desvalorizar (Belik, 2001).

Nos anos seguintes, a questão da fome começa a receber maior atenção por parte dos governantes. Nesta época o Brasil se envolve em compromissos internacionais na Conferência de Hot Springs (1943), onde foram lançadas as bases para a criação da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), criada em 1945. O brasileiro Josué de Castro tornava-se mundialmente conhecido a partir da publicação de seu livro *Geografia da Fome*, tornando mais evidentes as necessidades de mudanças nas estruturas políticas, econômicas e sociais para a erradicação da fome.

No Brasil, durante a década de 1950, ao invés de reforma agrária, ocorre ênfase na área de distribuição de produtos alimentícios, são criados mecanismos de abastecimento e comercialização, reduzindo os preços e instituindo uma extensa rede de varejistas e centrais de abastecimento. De 1970 a 1980 as mudanças são direcionadas prioritariamente para a produção agrícola, resultando em crescimento significativo, porém, com créditos rurais subsidiados e voltados para a exportação, gerando preços elevados e inflação. Nesta fase, a industrialização desencadeia um aumento do consumo

alimentar fora do ambiente domiciliar em decorrência do mercado de trabalho, o que influencia mudanças de hábitos devido a uma redução do consumo de produtos agrícolas *in natura*.

No final da década de 1980, acontecem desmontes de estruturas antigas e o surgimento das políticas de assistência direta à população carente. Em 1986, o governo Sarney lança o Programa Nacional do Leite para Crianças Carentes, a primeira implementação de políticas traçadas de baixo para cima. Contudo, não há informações de que as metas do programa tenham sido atingidas. Nos anos subseqüentes, houve um esvaziamento das despesas de governo destinadas a créditos agrícolas, preços mínimos e estoques reguladores, ocorrendo também redução de gastos com programas de combate à fome (BELIK,2001).

Entretanto, avanços políticos foram traçados na década de 1980 em relação ao tema da alimentação. Registrou-se no âmbito governamental a primeira referência à expressão “segurança alimentar” e, no Ministério da Agricultura, foi elaborada uma proposta de “política nacional de segurança alimentar” para atender às necessidades alimentares da população e atingir a auto-suficiência nacional da produção de alimentos. O Ministério da Saúde, por intermédio do Instituto de Alimentação e Nutrição (INAN), convocou a *I Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição*, onde o conceito de segurança alimentar foi ampliado ao incorporar às esferas da produção agrícola e abastecimento, as dimensões do acesso aos alimentos, das carências nutricionais e da qualidade dos bens alimentares. Neste momento é dada ênfase não só o acesso à alimentação, mas à adequada nutrição que os alimentos devem fornecer.

Desde o início da década de 1990, os problemas de abastecimento passaram a ser combatidos, supostamente, mediante a desregulamentação do mercado, na esperança de que este crescimento econômico pudesse proporcionar renda, emancipando as famílias pobres e fazendo que alcançassem cidadania (GRAZIANO DA SILVA e TAKAGI, 2001). No entanto, segundo Valente (2001), a novidade positiva no período foi a iniciativa de utilização de estoques públicos para Programas de Alimentação, que deu origem ao programa de distribuição de cestas básicas para a população atingida pela seca no Nordeste, em 1990.

A campanha nacional Ação da Cidadania Contra a Fome e pela Vida, iniciada em 1992, comandada pelo sociólogo Betinho, que por sua vez tinha Josué de Castro

como mestre, mobilizou significativamente a sociedade brasileira para a erradicação da fome, promovendo várias campanhas de distribuição de alimentos e combate às carências sociais. Contudo, o nosso país ainda se ressentia da falta de um projeto integrado e com recursos para atender este objetivo. Em 1993, a dimensão do problema foi evidenciada por pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA), o “Mapa da Fome”, que apontava para 32 milhões de brasileiros sem renda suficiente para se alimentar. No contexto do Movimento pela Ética na Política e da forte mobilização da sociedade civil e partidos políticos em torno do tema da fome, foi elaborada e apresentada ao governo federal uma Política Nacional de Segurança Alimentar.

Para coordenar estas políticas foi criado o Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA), integrado por 8 ministros e 21 representantes da sociedade civil. Entre suas principais contribuições, o CONSEA gerou melhorias dos programas institucionais de alimentação e nutrição: descentralização da alimentação escolar; ampliação e divulgação do Programa de Alimentação do Trabalhador; implementação de programa de combate à desnutrição infantil; e continuidade do Programa de Distribuição Emergencial de Alimentos (PRODEA), programa que consistia na distribuição de estoques públicos de alimentos a populações carentes ou vítimas da seca.

Em parceria do Governo com a Ação da Cidadania, foi organizada, em julho de 1994, a I Conferência Nacional de Segurança Alimentar. De maneira relevante, o conceito de segurança alimentar e nutricional foi consolidado ao longo desse processo, sendo determinado como a garantia, a todos, das condições de acesso a alimentos seguros e de qualidade, em quantidade suficiente e de modo permanente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais e com base em práticas alimentares saudáveis.

O CONSEA foi substituído no governo de Fernando Henrique Cardoso pelo Conselho da Comunidade Solidária, com a estratégia de enfrentar a fome e a pobreza, no âmbito de um plano de estabilização monetária e a partir de um conjunto de ações articuladas entre Estado e sociedade civil. Dentre os consensos de uma ampla consulta de atores sociais governamentais e não governamentais, definiu-se que a segurança alimentar e nutricional deve exigir que o sistema agroalimentar seja sustentável, que sejam estimuladas linhas de pesquisa que articulem incrementos de produtividade e de redução de desperdícios com o aperfeiçoamento do manejo de recursos naturais,

respeitando o conhecimento local e estimulando o aproveitamento e preservação da biodiversidade.

Por mais que tenha participado de um processo importante para o estabelecimento de consensos em torno de uma agenda mínima de prioridades, medidas, instrumentos e procedimentos relativos à segurança alimentar e nutricional, o Conselho Comunidade Solidária teve característica predominantemente de articulação e consulta, mais do que de execução. À Comunidade Solidária, coube a missão de induzir experiências de desenvolvimento local integrado e sustentável, por intermédio da Comunidade Ativa, e de promover iniciativas inovadoras de parcerias entre Estado e sociedade.

Devido à mudança de governo, ocorre a fragmentação das políticas públicas de combate à fome, que resultou, por exemplo, na extinção do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. No final de 2000, foi cortada a verba do orçamento de 2001 para o PRODEA, acabando com a distribuição de cestas básicas. A justificativa oficial foi o caráter assistencial do programa, que não contribuía, segundo o governo, para o combate à pobreza no país. Contudo, nas políticas da área de saúde, o Ministério da Saúde, em 1999, aprovou a Política Nacional de Alimentação e Nutrição – PNAN – na qual o principal programa para o combate à fome foi o de Incentivo do Combate às Carências Nutricionais (ICCN), com o fornecimento de leite e óleo de soja para populações em risco nutricional.

Segundo dados do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), as ações de combate às carências nutricionais na infância (desnutrição protéico-energética e deficiências de ferro, vitamina A e iodo), reduziram em 15% entre abril de 1999 e maio 2000, enquanto a tendência histórica vinha sendo de 5%. A partir de 2001, o governo federal planejou substituir progressivamente o ICCN por programas de renda mínima.

Em suma, pode-se identificar duas tendências nesta fase das políticas de combate à fome do governo federal: a primeira é a redução de políticas universais e sua substituição por políticas localizadas, geridas pelos próprios municípios e voltadas para área social em geral. A segunda tendência é a substituição de programas baseados na distribuição de alimentos (como cestas básicas e leite) por programas de renda mínima. Embora tenha havido uma mudança no diagnóstico e nas políticas prescritas, o problema da vulnerabilidade à fome permanece neste início de século XXI tão ou mais

grave do que antes. As últimas estatísticas têm mostrado não a diminuição contínua dos níveis de pobreza e indigência, mas uma manutenção dos níveis a partir de 1995, e até mesmo aumento em 1999 (ROCHA, 2000; HOFFMAN, 2001 e DEL GROSSI, GRAZIANO DA SILVA E TAKAGI, 2001).

Com relação ao aspecto nutricional propriamente dito, as mudanças registradas nas últimas décadas caracterizam um processo de transição epidemiológica configurado pelo espaço crescente ocupado por produtos industrializados no cardápio das famílias, inclusive as de baixa renda. Houve um declínio significativo no nanismo nutricional (déficit na relação altura/idade) e um aumento expressivo na prevalência de sobrepeso/obesidade nas populações adultas, passando a representar uma tendência epidêmica em todos os espaços geográficos e estratos socioeconômicos.

Desta forma, ao longo de mais de 50 anos desde a importante publicação de *Geografia da Fome*, o quadro de desigualdades sociais, econômicas e regionais tem se mantido. Por meio de qualquer estudo ou metodologia usada no estabelecimento de índices epidemiológicos de doenças relacionadas à alimentação ou a sua escassez, iremos nos deparar com milhões de brasileiros vitimados pela fome ou pela obesidade. Soluções são também conhecidas e foram sistematizadas na PNAN e pelo Programa Fome Zero, que advoga forte intervenção do Estado para o enfrentamento do problema.

Nas propostas de política estrutural contra a fome, o governo federal prevê um positivo impacto com a implantação da reforma agrária, o fortalecimento da agricultura familiar e a adoção de programas de renda mínima. Políticas específicas mantêm mecanismos de distribuição direta e indireta de alimentos, ampliação do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) e do Programa Nacional de Alimentação do Escolar (PNAE), além de ações educativas e de controle de qualidade dos alimentos.

Assim, pelo fato de o governo atual anunciar a segurança alimentar e nutricional como uma das principais prioridades nacionais, abre-se perspectivas para maiores esforços na resolução do problema. A implementação das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição e ações que tenham caráter intersetoriais precisam ser ativadas de maneira que os projetos voltados para a alimentação coletiva sejam devidamente estruturados desde o cultivo alimentar até sua distribuição, sendo o fortalecimento da agricultura familiar uma das possibilidades para a melhoria da condição alimentar e nutricional no Brasil.

Faz-se necessário o estímulo à pesquisa e construção de políticas públicas que estabeleçam novas práticas de cultivo alimentar e favoreçam a sustentabilidade. A agroecologia e sua disseminação em sistemas de agricultura familiar que priorizam um padrão produtivo local autônomo apontam para possibilidades viáveis que já vêm sendo concretizadas mesmo que em pequena escala. Esta pesquisa busca construir bases para a sustentabilidade alimentar, investigando sistemas agroflorestais sucessionais como estratégia agroecológica.

## **CAPÍTULO 3 – A SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR EMERGENTE**

### **3.1. DIREITO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA**

Acesso à alimentação é um direito humano em si mesmo, na medida em que a alimentação constitui-se no próprio direito à vida. Negar este direito é, antes de mais nada, negar a primeira condição para a própria cidadania, que é a própria vida.<sup>5</sup>

O direito à alimentação adequada é reconhecido em vários documentos da lei internacional. Este direito é resultado da Carta das Nações Unidas, da Declaração dos Direitos Humanos e do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC) de 1966, e tem sido reafirmado em vários pronunciamentos da comunidade internacional nas últimas décadas. A busca pelo direito à alimentação foi iniciada com foco no combate à fome, ou seja, com a luta pela garantia a todos os cidadãos do acesso diário a alimentos em quantidade e qualidade suficientes para atender as necessidades nutricionais essenciais de manutenção da saúde. Contudo, a busca pelo direito à alimentação adequada está além das necessidades bioquímicas de nossos organismos: a alimentação humana precisa ser entendida como uma contínua transformação da natureza em gente, em seres humanos, ou seja, em humanidade (VALENTE, 1997).

De uma forma mais ampla, o ato de se alimentar, além da manutenção de nossa constituição biológica, está ligado à tradição, à vida familiar, às amizades, às celebrações coletivas, envolve condições materiais, culturais, ambientais, científicas e espirituais produzidas pelo gênero humano:

Quando comendo com amigos, com a família, comendo pratos de sua infância e de sua cultura, indivíduos renovam a si mesmos além do aspecto físico, fortalecendo a sua saúde física e mental, assim como sua auto-estima e sua dignidade (VALENTE et al., 2002, p.38).

O direito à alimentação adequada passa pelo direito de acesso aos recursos e meios para produzir ou adquirir alimentos seguros e saudáveis que possibilitem uma

---

<sup>5</sup> Relatório Brasileiro Para Cúpula Mundial de Alimentação, Roma, novembro 1996.

alimentação de acordo com os hábitos e práticas culturais, regionais e origem étnica. Entretanto, temos sido incapazes de garantir e promover o direito à alimentação adequada a todos os nossos semelhantes. Ao não conseguirmos fazer isto, ao negarmos a uma parte de nós mesmos o direito à alimentação e a uma vida de melhor qualidade, perdemos o direito à nossa própria humanidade. A questão de direito à alimentação adequada está inserida no contexto de direito à vida, da dignidade, da autodeterminação e da satisfação de outras necessidades básicas (SEM, 1981 apud VALENTE, 1997).

Nas sociedades contemporâneas, atribuem-se ao Estado o poder e a responsabilidade de legislar sobre a produção, distribuição e comércio de alimentos e, portanto, sobre a segurança alimentar e nutricional de uma nação. A fim de que esta responsabilidade seja cumprida, o direito à alimentação adequada requer atenção prioritária e revisão de leis que direcionem os padrões de saúde ambiental e humana para assegurar que ofereçam proteção contra agentes químicos ou alterações biológicas que interferem nos ecossistemas e na sua reprodução, leis que resguardem a biodiversidade e o conhecimento cultural regional, bem como relações econômicas justas, ou seja, as leis devem visar à garantia de que o sistema agroalimentar seja sustentável.

Todavia, garantir o direito à alimentação adequada para toda a sociedade é certamente desafiador, pois sabemos que a produção de alimentos e sua distribuição estão submetidas a uma lógica de relação econômica e política densa e complexa. Por exemplo, nota-se que o governo brasileiro vem abrindo na legislação possibilidades de intervenções internacionais que podem culminar em renúncia da soberania brasileira na produção de sementes e, conseqüentemente, da própria produção de alimentos (Hoffman, 1999).

Desta forma, a alimentação está imersa numa extensa rede de assuntos e matérias que formam um mosaico de difícil estruturação e controle. Em tal malha, há a necessidade de comprometida atenção a temas que vão desde a bioética e a biotecnologia, à proteção da saúde humana e do ambiente, até o direito de escolha do consumidor de saber precisamente a origem e o processo pelos quais passaram os produtos encontrados nas prateleiras dos supermercados. Assim, as leis que regulam a “segurança da vida” certamente precisam ser instituídas por um processo de ampla e precavida discussão, sob o risco de que medidas negativas sejam tomadas.

Os riscos que a humanidade enfrenta se originam da lacuna existente entre nossa capacidade tecnológica, nossas relações éticas e nosso entendimento dos sistemas que sustentam a vida. Lançamo-nos imprudentemente à frente, sem admitir o perigoso desconhecimento que está no cerne desta aventura. Nossas atividades não envolvem mais apenas uma localidade aqui, outra ali, a escala de atividade humana hoje envolve todo o planeta. É fundamental que encontremos modos melhores, mais seguros e mais inteligentes de suprir tanto as necessidades básicas humanas como, sempre que possíveis e sensatos, os desejos humanos.

No entanto, o direito humano à alimentação adequada, mesmo que ainda longe de ser conquistado de forma ampla, surge como um fundamento para a mobilização das ações intersetoriais do Estado e da sociedade civil, uma base ética e orientadora de uma humanidade mais justa e equânime. Cabe à comunidade brasileira participar ativamente de movimentos de transição em busca por estratégias sustentáveis de alimentação. Neste caminho, entre outras possibilidades, garantir o direito humano à alimentação adequada significa promover meios de cultivo que sejam ecológicos, valorizar a agricultura familiar e a regionalização alimentar, a ética e o compromisso com a vida, fazer escolhas em benefício da alimentação para o presente e para as próximas gerações, fazendo valer a dignidade do direito à vida, a garantia da sustentabilidade alimentar.

### **3.2. INTERAÇÕES SOCIAIS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

As políticas na área de alimentação e nutrição tiveram na década de 1990 um considerável avanço advindo da elaboração de propostas de movimentos da sociedade civil e partidos políticos com prioridade de visão social. O CONSEA colaborou de maneira significativa para o estabelecimento do conceito de segurança alimentar e nutricional na busca pela garantia do direito à alimentação adequada, atualmente, um dos eixos articuladores de estratégias de combate à exclusão social e de promoção do acesso universal aos alimentos de maneira sustentável. No mesmo sentido, o termo sustentabilidade alimentar, será aqui abordado como o acesso universal e permanente aos alimentos em quantidade e qualidade adequadas à saúde do organismo humano e conservação da biodiversidade sócio-ambiental.

A PNAN, publicada em 2000, que integra a Política Nacional de Saúde, tem como propósito a garantia da qualidade dos alimentos colocados para consumo no País,

promoção de práticas alimentares saudáveis, prevenção e controle dos distúrbios nutricionais, bem como o estímulo às ações intersetoriais necessárias para assegurar a operacionalização das diretrizes fixadas nesta Política. Destacam-se como uma das prioridades da PNAN, as ações intersetoriais com vistas ao acesso universal aos alimentos, pois a ampla negociação entre ministérios, instituições governamentais, terceiro setor, setor privado e a sociedade, certamente é um fator central para a implementação funcional de políticas públicas com vistas à sustentabilidade alimentar.

Desta forma, o diálogo interdisciplinar é fundamental e tem em conta que os principais determinantes da alimentação e nutrição saudáveis não são do domínio direto do setor saúde, como por exemplo: o acesso ao emprego e à renda; a produção; o armazenamento e a distribuição de produtos agrícolas; o crédito agrícola e o estímulo à agricultura familiar; os estoques de alimentos; a suplementação emergencial de diferentes segmentos populacionais e sociais; a articulação de programas envolvendo a produção de alimentos locais e regionais; etc.

Logo, a agricultura familiar ecológica, foco deste estudo, é peça importante nos propósitos de consolidação das políticas públicas nacionais de alimentação e nutrição. Entretanto, a transferência de renda tem sido o mecanismo predominante nos programas de prevenção ou o combate à pobreza e à fome, ação que cria dependência e tem resultados vulneráveis. Mesmo que timidamente, nota-se que há iniciativas de programas nacionais que apontam para soluções integradas no alcance de autonomia e sustentabilidade alimentar. Programas do Ministério da Saúde, do Desenvolvimento Social, Desenvolvimento Agrário e Meio ambiente já se comunicam. No entanto, as ações principais de políticas de combate à fome e insegurança alimentar prevalecem com o caráter assistencial, o que retarda o processo de transformação social necessário e pouco contribui para resolução das causas do problema.

Diante desse processo, para que a implementação de políticas públicas seja efetiva e sustentável, necessita-se do devido incentivo ao conhecimento e organização das possibilidades de produção, uso doméstico ou comercial de produtos alimentares regionalizados. Assim, devem ser consideradas as especificidades do ecossistema em que os alimentos são cultivados, as práticas alimentares locais, as influências histórico-culturais, condições sócio-econômicas e a contínua formação de novos hábitos pela introdução de alimentos industrializados ou de alimentos não tradicionalmente utilizados.

No caso da agricultura familiar, por exemplo, o acesso aos diferentes alimentos, mesmo que disponíveis, é muitas vezes delimitado pela extensão de terra que é cultivada, pelo acordo que é mantido com o dono de determinada terra (meação, arrendamento, etc), pelas imposições de agentes financiadores da produção, sejam eles bancos ou empresas, e pela renda monetária obtida pela venda de seu “excedente de produção” junto a intermediários, na maior parte das vezes por preços irrisórios e insuficientes para a compra de alimentos em quantidade e qualidade adequadas. Logo, ações intersetoriais baseadas no resgate e difusão de hábitos alimentares tradicionais e saudáveis, com a utilização de técnicas ecológicas de plantio, preparo de alimentos, sua conservação para consumo doméstico e adequação para o comércio, são exemplos de medidas a serem implementadas e disseminadas para que esses grupos possam alcançar a sustentabilidade alimentar.

Nota-se que neste desafio, as ações que compõem o cerne das políticas públicas em alimentação e nutrição requerem atitudes complementares de diversos atores sociais. A segurança alimentar e nutricional foi significativamente enfatizada com o desenvolvimento e contribuição das organizações não-governamentais, sendo contemplados com mais profundidade, os objetivos de acesso a alimentos saudáveis, de forma universal e sustentável. Estas instituições não-governamentais ganharam poder político, estruturaram-se em um terceiro setor. Segundo Manuel Castells (2001), está em ascendência uma nova forma institucional de Estado – o Estado rede – para responder aos desafios da era da informação e adequar-se aos novos problemas de administração pública e gestão política.

Neste contexto, as políticas públicas de segurança alimentar e nutricional estabelecidas por órgãos governamentais têm sua capacidade institucional ampliada a negociações, decisões, compromissos, informações e estratégias em cooperação com redes de entidades. As relações em rede podem significar uma oportunidade de formação de novos contextos coletivos, uma interconexão entre sujeitos com identidades diversas porém articulados em torno de interesses, desejos e visões de mundo comuns (SÁ, 2005). Verifica-se o surgimento de um espaço diferenciado de substituição da capacidade do governo, cuja carência estrutural é suprida também por consultorias pessoais que muitas vezes migram do governo para ONGs, de ONGs para o governo, da academia para ONGs e governo, de instituições multilaterais para governo e vice-versa. É um espaço difuso de pessoas, uma rede, um setor técnico e intelectual que acaba de

ser transformado em parte da capacidade operativa e formuladora governamental (BERNARDO, 2001).

A sustentabilidade nas políticas públicas de alimentação e nutrição encontra nas interações da sociedade civil e do Estado uma possibilidade concreta. Esta premissa implica em articulações que exigem interdisciplinaridade e medidas focais, entre elas, a reforma agrária com atenção especial a agricultura familiar guiada por modelos ecológicos e ênfase na valorização cultural de alimentos nacionais, regionais e saudáveis. Nesta direção, o Brasil necessita modos de planejar sua organização que criem a chance de real cooperação, as tecnologias devem partir das próprias necessidades e conhecimentos populares, sustentadas por investimento de órgãos governamentais, não-governamentais e programas acadêmicos que sejam incorporados e perpetuados em políticas públicas.

### **3.3. SISTEMA ALIMENTAR, AUTONOMIA E AGROECOLOGIA**

A noção de sistema alimentar foi colocada em evidência pelo *United Nations Research Institute for Social Development* (UNRISD) como uma resposta à necessidade de se analisar e propor soluções para a questão da alimentação em função dos processos de produção e de consumo, assim como todas as etapas intermediárias no contexto da sociedade num sentido mais amplo (Garcia e Chomchol<sup>6</sup> apud Oliveira, 1997). Um sistema alimentar envolve relações estabelecidas entre vários membros que o compõem: produtores agrícolas, industriais, comerciais e consumidores, além do papel central do Estado. Existe ainda um conjunto de fatores a serem considerados que determinam mudanças e diversificações dos hábitos alimentares ao longo do tempo, como especificidades de cada país ou região. Portanto, o sistema alimentar de um país ou localidade pode ser considerado como o conjunto de estratégias de relação sócio-ambiental em torno da alimentação.

No Fórum Mundial sobre Soberania Alimentar realizado em Havana, no ano 2000, a soberania alimentar foi conceituada como o direito dos povos de definir suas próprias práticas, políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e

---

<sup>6</sup> GARCIA e CHOMCHOL apud OLIVEIRA, S. Estudo do consumo alimentar: em busca de uma abordagem Multidisciplinar. São Paulo: Universidade de São Paulo; Revista de Saúde Pública, 31 (2): 201-8, 1997.

consumo de alimentos que garantam direito à alimentação adequada de toda a população, com base na pequena e média produção, respeitando as próprias culturas e diversidades locais (SILIPRANDI, 2001). Desta forma, a soberania alimentar refere-se à autonomia e a busca por sistemas alimentares que a viabilizem.

A sustentabilidade do sistema alimentar é fundamental na busca pela segurança alimentar e nutricional, pois esta depende não apenas da existência de um sistema que garanta, presentemente, a produção, distribuição e consumo de alimentos em quantidade e qualidade adequadas, mas que também não venha a comprometer a mesma capacidade futura de produção, distribuição, consumo e condições ambientais favoráveis à conservação da vida. Cresce a importância dessa condição frente aos atritos produzidos por modelos alimentares atuais, que colocam em risco a segurança alimentar e nutricional no futuro (MALUF, 2000).

A maior parte dos sistemas alimentares atuais são controlados por grandes corporações de indústrias alimentícias, o alimento que chega à mesa do consumidor passa por múltiplos processos em grande parte nocivos ao homem e ao ambiente, o produto final é muito mais um artigo de mercado do que uma fonte de vida. A apropriação da terra, o cultivo, o processamento, a conservação e a comercialização dos alimentos configuram-se como um sistema concentrador de capital, gerador e mantenedor de desigualdade social e dependência econômica. Mesmo àqueles agricultores que vivem do pouco que produzem, muitas vezes vendem o que colhem para comprar alimentos no mercado mais próximo que, não raro, são produtos fabricados a centenas ou milhares de quilômetros daquela localidade, o que significa alto gasto energético de combustíveis fósseis, enfraquecimento da economia local e concentração de renda.

Apesar da predominância de sistemas alimentares mecanizados que utilizam tecnologia em produção de larga escala, segundo Veiga<sup>7</sup> (apud ALTIERI, 2003), a agricultura familiar tem grande importância no Brasil, há cerca de 4.8 milhões de agricultores familiares (aproximadamente 85% do número total de agricultores) que ocupam 30% do total de terras cultiváveis do país. Entretanto, em sua maioria, esses agricultores ganharam muito pouco com a mecanização e industrialização agrônômica

---

<sup>7</sup> VEIGA apud ALTIERI, M. A Implementação de uma Estratégia de Desenvolvimento Agroecológico para Agricultores Familiares no Brasil. RS, Mimeo, 2003.

gerada pela Revolução Verde. Conforme observa Vandana Shiva<sup>8</sup> (apud ALTIERI, 2003), os agricultores com terras bem dotadas ganharam mais, os agricultores com menos recursos perderam, e as disparidades de renda muitas vezes se acentuaram. Além de tecnologias inadequadas para os pequenos agricultores, estes foram excluídos do acesso ao crédito, à informação, ao apoio técnico e as desigualdades aumentaram.

Novas abordagens têm mostrado que sistemas alimentares sustentáveis podem ser ao mesmo tempo econômica, ambiental e socialmente viáveis, contribuindo positivamente para a segurança alimentar e nutricional em níveis familiares, regionais e nacionais. Esta idéia vem se consolidando em práticas agroecológicas, onde os ecossistemas agrícolas são manejados com a mínima dependência de aportes de produtos químicos agrícolas e de energia, enfatizando-se culturas complexas nas quais as interações ecológicas e as sinergias entre componentes biológicos proporcionam os mecanismos para que os sistemas patrocinem sua própria proteção de fertilidade do solo e de produtividade (Altieri, 2003).

Assim, a agroecologia é considerada como a base científica para uma agricultura alternativa (Altieri, 1987), um novo paradigma produtivo gerado pela fusão de diferentes disciplinas e saberes tradicionais campestres para compreender o funcionamento dos ciclos minerais, as transformações de energia, os processos biológicos e as relações socioeconômicas como um todo. A agroecologia surgiu de uma interação entre os produtores (que se rebelaram frente à deterioração da natureza e da sociedade que é provocada pelo modelo produtivo hegemônico), pesquisadores e professores mais comprometidos com a busca de estratégias sustentáveis de agricultura, sua ação transformadora implica na inserção de suas técnicas e suas práticas em uma nova teoria da produção (Leff, 2001).

A agroecologia não é somente uma caixa de ferramentas ecológicas para ser aplicada pelos agricultores. Na maneira como é trabalhada por Altieri, Gonzáles de Molina, Sevilla ou Gliessman, as condições culturais e comunitárias em que estão imersos os agricultores, sua identidade local e suas práticas sociais são elementos centrais para a concretização e apropriação social das suas práticas e métodos. Assim, segundo Enrique Leff (2001), a agroecologia surge como uma hibridação de conhecimentos, técnicas e saberes tradicionais e modernos que incorporam princípios

---

<sup>8</sup> SHIVA, V. apud ALTIERI, M. A Implementação de uma Estratégia de Desenvolvimento Agroecológico para Agricultores Familiares no Brasil. RS, Mimeo, 2003.

ecológicos e valores culturais às próprias práticas agrícolas que, com o tempo, foram “desecologizadas” e “desculturalizadas” pela capitalização e tecnificação da agricultura.

As intervenções agroecológicas tendem a aumentar significativamente a produção total por meio da diversificação dos sistemas agrícolas, aumentando a estabilidade da produção, autonomia e segurança dos agricultores, pois estes passam a depender menos dos aportes comprados que apresentam problemas e riscos, em especial onde os fornecimentos e o crédito para facilitar as aquisições são inadequados. De acordo com Altieri (1995), esta agricultura sustentável, para ser disseminada, deverá centrar-se em políticas ambientais construtivas, investimento em infra-estrutura para mercados, transporte e comunicação, com o apoio de agências governamentais e não governamentais, desenvolvimento de capital social no âmbito das comunidades rurais e agências externas.

O desafio é gerar um impacto significativo sobre a renda, a segurança alimentar e nutricional e o bem-estar ambiental dos milhões de agricultores pobres ainda não atingidos pela tecnologia moderna. A agroecologia pode ser considerada uma ferramenta altamente valiosa e, ao mesmo tempo, trabalhosa e desafiadora, haja vista a sua inserção em contextos complexos de condições ecológicas, econômicas, políticas, técnicas e culturais de cada geografia e de cada população. A consolidação destes processos dependerá do fortalecimento da capacidade organizativa das próprias comunidades e das novas formas de articulação de uma economia global sustentável com economias centralizadas na melhoria do potencial ambiental de cada localidade.

Mesmo sabendo das dificuldades advindas dos processos de transformação, pode-se perceber uma emergente rede de pesquisadores, ONGs, setores do governo e movimentos sociais, empenhando-se para a disseminação de um processo ecológico-cultural que seja eficaz para a organização autônoma da agricultura familiar. Assim, podemos considerar que a agroecologia se configura como uma eminente alternativa, uma mobilização social que avança na construção de uma nova racionalidade <<ecotecnológica>>, fundada em critérios de conservação da biodiversidade, equidade social e diversidade cultural que beneficiem as comunidades envolvidas na autogestão da natureza local. Assim, a busca é de uma nova abordagem que propõe a construção da transversalidade entre o saber popular e o saber científico em uma postura dialógica e mutuamente compreensiva que ressalte as conexões entre conservação ambiental,

superação das condições de pobreza, uso sustentável dos recursos naturais e valorização das culturas existentes em cada região (MARTINS, 2003).

### **3.4. SISTEMAS AGROFLORESTAIS SUCESSIONAIS**

Agroecossistemas que sejam parecidos ao sistema natural e original do lugar na estrutura (ou forma de funcionar) e na dinâmica. Deixar como resultado das intervenções (operações), um resultado positivo no balanço de vida e de energia complexificada em carbono, tanto no subsistema de uma intervenção quanto no macroorganismo Planeta Terra. Ou em outras palavras: para cada passo que ando e para tudo que intervenho, previamente me pergunto: o que posso fazer para que, como resultado da minha presença e das minhas intervenções nasça e se desenvolva um sistema mais próspero, com mais vida, com toda abundância e complexidade em todos os seus aspectos no Planeta Terra, do qual somos parte, e não mais importantes do que todas as outras espécies. (GÖTSCH,1995)

Os fundamentos e conceitos utilizados na elaboração e condução de Sistemas Agroflorestais (SAFs) Sucessionais praticados pelos agricultores familiares envolvidos neste estudo, estão baseados nas concepções de Götsch (1995): i) replicar os processos que ocorrem na natureza; ii) compreender o funcionamento do ecossistema original no local; iii) assim como uma forma de vida dá lugar a outra, criando condições ambientais favoráveis, um consórcio também cria outro (baseia-se na sucessão natural); iv) inserir a espécie de interesse para o homem no sistema de produção dentro da lógica sucessional, tentando se basear na origem evolutiva daquela espécie (condições ambientais originais, consórcios que geralmente acompanham a espécie, suas necessidades ecofisiológicas, etc.).

Uma determinada área degradada, por ação antrópica ou natural, autonomicamente caminhará para um processo de regeneração natural, tendo sua cobertura vegetal restabelecida num crescente em qualidade e quantidade (Götsch apud Peneireiro, 1999). O restabelecimento de uma cobertura vegetal pode levar muito tempo, passando por vários estágios sucessionais, sendo a abreviação deste processo um

dos propósitos que caracterizam o manejo agroflorestal em questão. Portanto, a dinamização da sucessão natural requer conhecimento íntimo do bioma no qual se deseja intervir. É necessário se conhecer as plantas que se deseja cultivar em determinado ambiente, o seu nicho, as suas interações, inclusive com as próprias espécies de interesse para o homem, dentro da lógica sucessional, seguindo sua dinâmica.

Como aponta Götsch<sup>9</sup> (apud PENEIREIRO, 1999), a otimização desses sistemas de produção depende de alguns passos: i) identificar as espécies adequadas, os consórcios de espécies e sucessão de consórcios que ocorrem na região, em solos ou climas similares; ii) para otimizar os processos de vida, busca-se chegar à maior biodiversidade possível no sistema para preencher os nichos gerados; iii) identificar o momento mais apropriado para o início de cada ciclo, isto é, do plantio ou manejo de um consórcio mais avançado, de modo que cada espécie encontre as melhores condições para se estabelecer e crescer; iv) acelerar a taxa de crescimento e evolução sucessional do sistema empregando o instrumentário de poda e da remoção de plantas.

Muitas plantas nativas oriundas de regeneração natural, quando manejadas apropriadamente, podem ser consideradas excelentes companheiras das espécies cultivadas na área. Quando jovens, essas plantas podem estimular o crescimento das plantas cultivadas e afastarem “pragas” e doenças (Götsch,1995). Elas também protegem e melhoram o solo, bem como contribuem consideravelmente para o fornecimento de matéria orgânica ao sistema, constituindo uma fonte importante de nutrientes e energia para a biota do solo, que dinamizará a ciclagem de nutrientes e a conseqüente recuperação do solo (Figura 1).

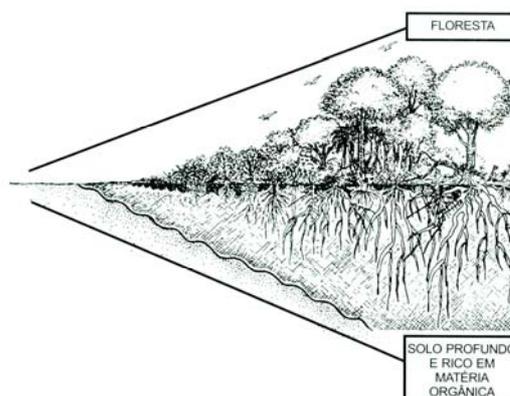
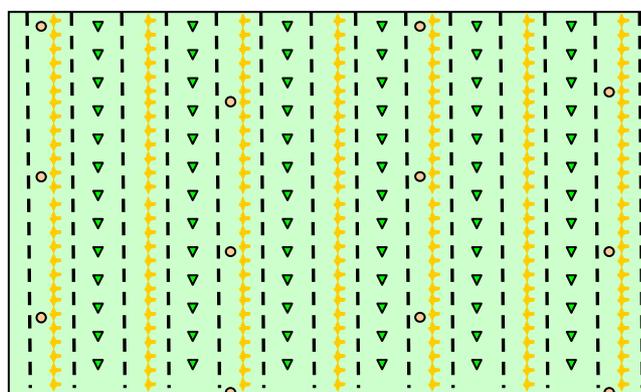


Figura 3.1: Triângulo da vida (Sousa,2000)

<sup>9</sup> GÖTSCH, E. apud PENEIREIRO, F. Sistemas Agroflorestais Dirigidos pela Sucessão Natural: Um Estudo de Caso. Dissertação de Mestrado. São Paulo:Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 1999.

De acordo com Fabiana Peneireiro (1999), o sistema agroflorestal sucessional apresenta-se como um sistema de produção comprovadamente capaz de recuperar áreas degradadas, aliando a produção à conservação, recuperação, manutenção, ou ainda, melhoria da qualidade dos recursos naturais. A implementação e condução dos SAFs sucessionais (Figura 3.2) pode mudar completamente a cobertura vegetal da área manejada, assim como a qualidade do ecossistema, fertilidade do solo e macrofauna, se comparada com uma Capoeira (área de regeneração natural em que nenhuma intervenção foi realizada).

Figura 3.2: Croqui exemplo de SAF no Acre/amazônia baseado nas experiências de Ernst Götsch



Legenda:

	Abacaxi (1,2 x 0,30 m)
	Mamão (3,6 x 3,0 m)
	Mandioca (1,2 x 0,90 m)
- - -	Sementes de árvores: Guandu, jaca, ingá, urucum, samaúma, mogno, burdão de velho biribá, pupunha, açaí, seringueira, copaíba, ipê, jatobá, cajá, guapuruvu
	Crotalária e feijão de porco (0,30 x 0,30m); milho (1x1m), feijão de corda e abóbora (3m x 3m)

Desta forma, o sistema agroflorestal sucessional vem se evidenciando como uma eminente prática agroecológica. As áreas manejadas com práticas convencionais em monoculturas que normalmente geram impactos degenerativos nos ecossistemas, neste modelo de SAF, tornam-se áreas reflorestadas com alimentos em agroecossistemas que recompõem a biodiversidade local, geram progressiva autonomia para produção, consumo e renda do agricultor, propiciando assim, sustentabilidade alimentar, saúde e qualidade ambiental.

## **CAPÍTULO 4 – A PESQUISA EM UNIDADES DE AGRICULTURA FAMILIAR**

Através da pesquisa em unidades de agricultura familiar me proponho a investigar a realidade de agricultores que trabalham com agroflorestas sucessionais. Nesta investigação, ao mesmo tempo em que busco observar a complexidade dos fatos sócio-ambientais, focalizo-me na realização de um exercício etnográfico para dar profundidade à compreensão dos hábitos alimentares, da nutrição e da sustentabilidade vivenciada por unidades familiares que optam por cultivar sistemas agroflorestais sucessionais, uma das eminentes práticas agroecológicas.

Assim, a presente pesquisa é uma investigação das práticas cotidianas, da escolha e utilização de alimentos em unidades familiares rurais com experiências em sistemas agroflorestais sucessionais localizadas em Água Fria – GO, Barra do Turvo – SP e Humaitá - AC. Com este enfoque, pretendo compreender a relação entre os hábitos alimentares e o modo de vida que cerca a organização para a produção, compra e utilização de gêneros alimentícios, a manutenção de costumes tradicionais, a incorporação de padrões modernos de consumo, bem como a concepção e implementação de sistemas agroflorestais.

No sentido de investigar as práticas que cercam o cotidiano de comunidades rurais, esta pesquisa tem foco no indivíduo e na unidade familiar. Considerando o indivíduo como a célula de um órgão familiar e de um organismo social, o entendimento de suas práticas alimentares pode nos revelar expressões do *habitus* onde a cultura é mediada e transformada em ação (MURRIETA, 1998). Assim, na identificação do padrão alimentar que constitui a base das ações cotidianas em uma unidade de agricultura familiar, pode-se visualizar uma significativa representação do seu *habitus* que, em poucas palavras, é um sistema de disposições socialmente constituídas que, enquanto estruturas estruturadas e estruturantes, constitui o princípio gerador e unificador do conjunto das práticas e das ideologias características de um grupo de agentes (BOURDIEU, 1989).

O objetivo de pesquisar a realidade de famílias com experiência em sistema agroflorestal e focalizar aspectos que permeiam a alimentação está relacionado ao propósito de compreender o porquê das escolhas por alimentos ecologicamente cultivados, como ocorre a incorporação de hábitos alimentares para o sustento destas

famílias a partir do uso de novas práticas de cultivo, quais os resultados alcançados na conservação da saúde humana/ambiental e que processos de organização ocorreram para a produção e comercialização de alimentos. Considerando que a agricultura familiar no Brasil ainda enfrenta velhos problemas (pobreza, isolamento, acesso a terra) e conta, na maioria dos casos, com suas próprias forças produtivas, pesquisar práticas que favorecem a autonomia é fundamental na busca pela sustentabilidade destes grupos.

O estudo não teve a pretensão de se aprofundar em análises conceituais e históricas do campesinato, pequena agricultura ou agricultura familiar. Contudo, é importante ressaltar que a agricultura familiar foi aqui tratada em uma de suas formas modernas, aquela que sob o impacto das transformações de caráter mais geral – importância da cidade e da cultura urbana, centralidade do mercado, mais recentemente, globalização da economia e impactos sócio-ambientais – busca adaptar-se a este novo contexto de reprodução, transformando-se interna e externamente em um agente da agricultura moderna (WANDERLEY, 1996).

Assim, a agricultura familiar foi considerada neste estudo como atividade familiar que têm duas características básicas: é administrada pela própria família; e nela a família trabalha diretamente, com ou sem o auxílio de terceiros. Nesse contexto, o estabelecimento familiar é, ao mesmo tempo, uma unidade de produção e de consumo; uma unidade de produção e reprodução social (DENARDI, 2001). Portanto, a agricultura familiar é tão importante para o consumo alimentar da própria família, como para reprodução de práticas e ideologias, a comercialização de produtos e obtenção de recursos financeiros para suas necessidades. Além, da importância para o próprio sustento das unidades familiares e sua organização social, segundo Sparovek (2005), a agricultura familiar representa atualmente cerca de 40% da produção agropecuária do país, sendo responsável por 3,6% do Produto Interno Bruto (PIB) da economia Brasileira, que tem o total de 9,3% advindo da produção agropecuária.

Acima da importância da geração de PIB para o país, está a reforma agrária e a distribuição da riqueza de maneira justa e equânime, estabelecendo uma qualidade da vida rural e urbana. A agricultura familiar assume, neste aspecto, papel fundamental para a melhoria das condições sócio-ambientais no Brasil. Logo, um dos desafios do governo brasileiro, das organizações não governamentais, movimentos sociais e da comunidade mais ampla de pesquisa agrícola, é promover a segurança alimentar e nutricional, a sustentabilidade, o gerenciamento ecológico dos recursos produtivos, a

redução da pobreza, a conquista de poderes pelas comunidades rurais e o estabelecimento de políticas públicas de apoio. Os agricultores familiares têm uma clara percepção da realidade, carecendo, entretanto, de um conhecimento mais integrador sobre esta mesma realidade (MARTINS, 2000). Assim,

a pesquisa e organização de sistemas alimentares precisam operar com foco na autonomia e elaboração de estratégias baseadas no uso ecológico de recursos e conhecimento local, sendo a agricultura familiar uma estrutura com características adequadas para tal necessidade.

Pesquisar hábitos alimentares, nutrição e sustentabilidade, é imergir numa teia de significados e representações que exigem olhares multifocalizadores e relativizadores. As explicações para determinadas preferências alimentares em detrimento de outras, calcam-se na cosmologia dos grupos sociais e não apenas nas características intrínsecas do alimento (DOUGLAS, 1966; PEIRANO, 1975; WOORTMAN, 1978). Neste trajeto, a estratégia de um pensar complexo sugere a articulação de conceitos e ações complementares/antagônicas/concorrentes em um método dinâmico de lidar com as interações sociais em suas diversas facetas. Assim, uma abordagem complexa da alimentação predispõe a construção de elos fundamentais entre conhecimentos próprios da agricultura familiar e de áreas da ciência que se comunicam ainda com pouca intensidade; antropologia, nutrição, educação, agronomia, economia, política e ciências ambientais.

O conceito de anéis recorrentes, presente nas idéias de Edgar Morin (1999), em que um determinado conhecimento retroage sucessivamente sobre o outro na elaboração de novas estratégias, serve como base para correlacionar os diversos conhecimentos em torno da alimentação. Portanto, a observação e incorporação de princípios <<auto-eco-organizadores>> que regem relações sócio-ambientais, certamente vêm facilitar os diálogos e interpretações presentes na realização desta pesquisa com foco em hábitos alimentares. Para tal desafio:

O pensamento deve estabelecer fronteiras e atravessá-las, abrir conceitos e fechá-los, ir do todo às partes e das partes ao todo, duvidar e acreditar; deve recusar e combater a contradição, mas ao mesmo tempo deve assumi-la e alimentar-se dela (MORIN, 1999)

O suporte da estratégia de um pensamento complexificador perante as dinâmicas situações das comunidades estudadas nesta pesquisa é uma premissa para alcançar análises fidedignas à realidade da população envolvida. Motivado por este amplo espectro de visão da complexidade enfatizo na pesquisa o olhar antropológico na observação dos hábitos alimentares.

#### **4.1. A INVESTIGAÇÃO DOS *HABITUS ALIMENTARIS***

A pesquisa em comunidades rurais requer metodologias que priorizem uma íntima compreensão do ponto de vista do indivíduo investigado, seu modo de inserção em um determinado meio ambiente, seus ideais, práticas cotidianas e disposições. Assim, a abordagem antropológica na pesquisa de campo se torna fundamental para que o espaço dos sujeitos seja devidamente respeitado e a interação entre o conhecimento do “homem rural” e do “homem urbano-científico” culmine no claro reconhecimento de uma realidade e viabilize proposições para o atendimento de demandas da comunidade. A aproximação na comunidade rural deve buscar o entendimento de como se dá a transmissão de conhecimento nas unidades de produção familiar, sendo fundamental respeitar as formas locais de soluções que são encontradas (WOORTMAN, 1997).

Com a referência de Pierre Bourdieu (1989), considera-se que os processos sociais, entre os quais podemos incluir as escolhas alimentares, são o resultado de uma complexa interação entre a estrutura social, o sistema de disposições estruturadas no *habitus*, e as condições materiais das práticas cotidianas. De outra forma, pode-se dizer que os processos de escolha dos alimentos são o resultado de necessidades biológicas, sistemas simbólicos, estrutura social e forças político-econômicas, combinadas pelos atores sociais em suas práticas cotidianas (BOURDIEU, 1989). Portanto, a compreensão dos hábitos alimentares parte do entendimento das interações das diferentes pressões, disposições e estratégias potenciais definidoras do momento da ação social.

Os processos que determinam as escolhas alimentares são permeados por influências que incluem desde comportamentos tradicionais, condições financeiras, sazonalidade de recursos naturais e mercado, até representações de classe, preferências culturais e individuais (MURRIETA, 1998). Nesse trabalho de encontrar o outro e perceber seu modo de estar, Roberto de Oliveira (2000) chama atenção para algumas “faculdades do entendimento” sócio-cultural inerentes ao modo de conhecer das

ciências sociais. Enfatiza, dentro da antropologia, o caráter constitutivo do olhar, do ouvir e do escrever na elaboração do conhecimento próprio das disciplinas sociais. Desta forma, o olhar, o ouvir e o escrever podem ser questionados em si mesmos, pois os atos cognitivos decorrentes de tais “faculdades” assumem um sentido de natureza epistêmica, uma vez que é com tais atos que se constrói o saber nas ciências sociais (OLIVEIRA, 2000).

Logo, para que uma pesquisa com caráter antropológico seja tecida com clareza e consistência, é importante debruçar-se no próprio processo de elaboração do texto. A domesticação teórica do olhar pode ser considerada a primeira experiência do pesquisador no campo. A partir do momento em que o pesquisador se sente preparado para a investigação empírica, o objeto sobre o qual se dirige o olhar, já foi previamente alterado pelo próprio modo de visualizá-lo. Segundo Roberto de Oliveira (2000), seja qual for esse objeto, ele não escapa de ser apreendido pelo esquema conceitual da disciplina formadora de nossa maneira de ver a realidade.

Por exemplo, o “olhar etnográfico”, por meio do qual se estrutura toda a teoria que a antropologia dispõe, é utilizado por um pesquisador como referência para que investigue o interior de uma maloca indígena em uma determinada pesquisa; contando os fogos (pequenas cozinhas), poderá inferir a presença de certa porção de grupos domésticos, conhecerá o número de moradores contando as redes, bem como as características arquitetônicas da maloca, classificando-a segundo uma tipologia sobre estilos de residência ensinada na literatura etnológica, e assim por diante.

Entretanto, para alcançar o significado de relações sociais, além do olhar, os acessos aos sistemas simbólicos representados nas estruturas de relações de parentesco precisam ser assimilados pela faculdade do ouvir. O ouvir, complementando o olhar, participa dos mesmos preconceitos deste último, na medida em que está preparado para eliminar todos os ruídos que lhe pareçam insignificantes, isto é, que não façam nenhum sentido no *corpus* teórico da disciplina ou paradigma no interior do qual o pesquisador foi treinado.

A obtenção de explicações fornecidas pelos próprios membros da comunidade investigada pode permitir obter aquilo que os antropólogos chamam de “modo nativo”, matéria-prima para o entendimento antropológico. Tais explicações nativas só poderiam ser obtidas por meio da entrevista, portanto, de um modo de ouvir especial, para isso há

de se saber ouvir. Assim, pode-se considerar que a maior dificuldade está na diferença entre os “idiomas culturais”, isto é, entre o mundo do pesquisador e o do nativo.

Transformando-se o informante em “interlocutor”, uma nova modalidade de relacionamento pode e deve ter lugar neste processo, desde que o pesquisador tenha a habilidade de ouvir o nativo e por ele ser igualmente ouvido, encetando formalmente um “diálogo entre iguais”. Contudo, acreditar ser possível a neutralidade idealizada pelos defensores da objetividade absoluta, é apenas viver uma doce ilusão (OLIVEIRA, 2000).

Tal interação na realização de uma pesquisa etnográfica envolve, em regra, aquilo que os antropólogos chamam de “observação participante”, o que significa dizer que o pesquisador assume um papel perfeitamente digerível pela sociedade observada, a ponto de viabilizar uma aceitação senão ótima pelos membros daquela comunidade, pelo menos afável, de modo a não impedir a necessária interação.

Se o olhar e o ouvir podem ser considerados como os atos cognitivos mais preliminares do trabalho de campo, é seguramente no ato de escrever, portanto na configuração final do produto deste trabalho, que a questão do conhecimento torna-se tanto ou mais crítica. Podemos entender por escrever, o ato exercitado por excelência no escritório, cujas características o singularizam de forma marcante, sobretudo quando o comparamos com o que se escreve no campo, seja ao se fazer um diário, seja em anotações rabiscadas nas cadernetas.

Porém, segundo Clifford Geertz (1989), é no escrever do gabinete urbano, gozando do convívio com colegas e usufruindo tudo o que as instituições universitárias e de pesquisa podem oferecer, que se cumpre a mais alta função cognitiva. Desta forma, admite-se que, mais do que uma tradução da “cultura nativa” na “cultura antropológica”, realiza-se uma interpretação que por sua vez está embebida por categorias ou conceitos básicos constitutivos da disciplina do pesquisador.

Portanto, o sistema conceitual está de um lado e de outro com os dados nunca puros, pois, já em primeira instância, são construídos pelo observador desde o momento de sua descrição e guarda em si uma relação dialética. O momento do escrever, marcado por uma interpretação dele no gabinete, faz com que aqueles dados sofram uma releitura, uma vez que todo o processo de escrever está “contaminado” pelo contexto do aqui e agora, ou seja, do ambiente acadêmico e pessoal do pesquisador.

Assim, se o olhar e o ouvir constituem nossa percepção da realidade focalizada na pesquisa empírica, o escrever passa a ser parte quase indissociável do nosso pensamento, uma vez que o ato de escrever é simultâneo ao ato de pensar. No que concerne à antropologia, esses atos estão sintonizados com o sistema de idéias e valores que são próprios da disciplina. Nesse sentido, a antropologia abriga idéias e valores de difícil separação, sendo marcadas principalmente pela prática da “observação participante” e da “relativização” onde o pesquisador busca escapar da ameaça do etnocentrismo (OLIVEIRA, 2000).

Nesse processo, o pesquisador propõe-se a interpretar e compreender a sociedade e a cultura do outro “de dentro”, em sua verdadeira interioridade. Entretanto, vemos que, por intermédio da experiência antropológica, a disciplina tende a condicionar as possibilidades de observação e textualização em conformidade com um horizonte que lhe é próprio. Tal característica requer contínua consideração para que o exercício etnográfico evite a tendência a obscurecer ou “neutralizar” aquele que o realiza.

A história de um ser vivo é uma história de interações que desencadeiam nele mudanças estruturais:

(...)sempre que há encontro, há um desencadear, uma mudança estrutural no sistema, pode ser grande ou pequena, não importa, mas as interações recorrentes geram desencadeamentos de mudanças estruturais mútuas entre o meio e o ser vivo, e o ser vivo e o meio (Maturana, 2001, p.76).

Logo, na interação pessoal exigida por esta pesquisa, é relevante considerar a afirmação de Humberto Maturana (2001) que aponta para o processo de explicar como uma operação distinta da experiência que se quer explicar, está na linguagem, ou seja, o explicar é sempre uma reformulação da experiência que se explica. A tarefa a qual me proponho é de compreender o hábito alimentar de agricultores familiares e sua busca pela sustentabilidade. Desta forma, elaboro a presente pesquisa assumindo o criterioso contato com a comunidade que a metodologia escolhida requer e, ao mesmo tempo, a minuciosa interpretação e explicação advinda do trabalho em campo.

## 4.2. ESTRATÉGIA ADOTADA NA PESQUISA

Entre os meses de junho e outubro de 2005, as três viagens aos campos de pesquisa foram realizadas, Goiás, São Paulo e Acre. No primeiro campo, o Assentamento Terra Conquistada – Goiás - a pesquisa foi realizada em Junho de 2005, sendo Barra do Turvo – São Paulo em Agosto e Humaitá – Acre, em outubro. Os contatos com as famílias de agricultores foram estabelecidos via responsáveis técnicos dos projetos de implantação dos sistemas agroflorestais sucessionais. Cada família foi acompanhada durante uma semana em seu cotidiano, provendo hospedagem e alimentação para a realização da pesquisa. Considerando a observação participante, o acompanhamento de todas as atividades do dia, principalmente das refeições, foi realizado de maneira que houvesse o mínimo de interferência no cotidiano observado. Assim, as entrevistas, gravações e observações foram predominantemente realizadas durante o trabalho usual dos agricultores, plantio, colheitas, refeições, participação em feiras, reuniões de associação, reuniões familiares e outros momentos.

Nesse contexto, o exercício etnográfico foi a estratégia adotada para analisar a heterogeneidade característica dos hábitos alimentares, sua natureza social, cultural e ambiental. Além do exercício etnográfico, a pesquisa se fez valer de dados secundários das respectivas áreas de estudos e também de recursos da ciência da nutrição para investigação de padrões de consumo alimentar e nutricional, sendo o questionário recordatório de 24hs e de frequência alimentar os instrumentos utilizados (ANEXOS I e II).

Na abordagem deste exercício etnográfico, a observação participante foi adotada como método de estudo, portanto, as entrevistas informais e semi-estruturadas (ANEXO III), uso de diário, máquina fotográfica e gravador, foram os procedimentos empregados na coleta de informações sobre histórias de vida, sentimentos, expectativas e origem social, motivações externas, preferências e decisões individuais. Na opção por este estudo de caráter etnográfico, assumi a consciência das implicações de viés ideológico, do caráter dialético, das trocas e omissões de sentimentos, conhecimentos, significados, no qual o encontro etnográfico está embebido, aquilo que Clifford Geertz aponta como análise interpretativa (GEERTZ, 1989).

A opção pelo exercício etnográfico foi portanto a estratégia básica para este trabalho de pesquisa, sendo impreterível considerar sua característica subjetiva, mas

também as possibilidades de movimentar ações sociais objetivas. Por se tratar de uma pesquisa vinculada a um Centro de Desenvolvimento Sustentável, é relevante destinar atenção à premissa de que o estudo traga reflexões e proposições para o “desenvolvimento rural sustentável”, com propostas em busca de soluções sustentáveis para a questão alimentar.

Esta pesquisa é um esforço no sentido de evidenciar e relatar exemplos em agroecologia e alimentação, apontando espaços e processos transformadores que abram caminhos para a construção e disseminação de novas condutas agrícolas que contribuam para a sustentabilidade alimentar de comunidades. A Nutrição em Saúde Pública, área científica que trata de soluções para a questão alimentar de coletividades, pouco assimila em seu *corpus* de conhecimento, as efetivas interações entre o conhecimento das áreas sociais, agrárias e ambientais numa ótica de alimentação e sustentabilidade. Dessa forma, esta pesquisa sobre hábitos alimentares e nutrição com abordagem antropológica e ambiental busca contribuir para a renovação do conhecimento na área de nutrição e, conseqüentemente, para políticas públicas, já que é no campo das ciências da saúde que diversas diretrizes governamentais são formuladas com vistas à segurança alimentar e nutricional.

### **4.3. PERGUNTAS E HIPÓTESES**

Este estudo tem como objetivos elucidar as seguintes indagações:

- Quais as motivações para a escolha de cultivar alimentos em sistemas agroflorestais?
- Quais as práticas que cercam o consumo alimentar das unidades familiares investigadas (cultivo, preparo, ingestão)?
- Como ocorre a incorporação de novos hábitos alimentares a partir do trabalho com sistemas agroflorestais?
- Que aspectos simbólicos marcam o hábito alimentar destas famílias?
- Qual o significado que estas famílias dão aos alimentos e preparações tradicionais, naturais e alimentos de produção industrializada?

- Que correlações existem no universo de representações destas famílias entre as opções alimentares, modo de cultivo/preparo e a sustentabilidade?
- Qual o padrão de consumo nutricional destas famílias?
- Quais os resultados alcançados na melhoria das condições sócio-ambientais destas famílias?
- Como estas famílias se organizam, interagem e recebem as organizações governamentais e não governamentais no auxílio a produção e comercialização de alimentos?

Devido ao quadro nacional, tanto urbano, quanto rural, de insegurança alimentar e nutricional, com a premissa da existência de dificuldades sócio-ambientais em unidades de agricultura familiar, o presente estudo tem como hipóteses:

- Deficiência alimentar e nutricional nas famílias dos agricultores, porém com melhorias devido à implantação de sistemas agroflorestais.
- Famílias que consomem alimentos produzidos organicamente mas que ainda optam por alimentos de alto valor calórico e baixo valor nutricional.
- Consumo alimentar influenciado pelo padrão de vida urbano. Usual consumo de alimentos industrializados.
- Agricultores que já consideram em suas práticas alimentares a correlação existente entre o consumo alimentar e a conservação ambiental devido à implantação do sistema agroflorestal.
- Agricultores que modificaram seu padrão de consumo nutricional devido à manifestação da dupla carga de doenças: desnutrição, obesidade e doenças relacionadas.
- Associações e cooperativas agroecológicas em processo de organização e necessidade de fortalecimento das ações de órgãos governamentais e não governamentais.

## CAPÍTULO 5 – AGRICULTURA FAMILIAR E AGROFLORESTAS SUCESSIONAIS

### 5.1. ASSENTAMENTO RURAL TERRA CONQUISTADA, GOIÁS

#### 5.1.1. Histórico

O assentamento rural Terra Conquistada teve seu início em ocupação coordenada pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST). Em 05 de novembro de 1995, cerca de setenta famílias de trabalhadores rurais sem-terra montaram acampamento na área da fazenda conhecida por Nossa Senhora do Carmo, situada no município de Água Fria, estado de Goiás (Figura 5.1 e 5.2). O local está a 130 quilômetros de Brasília, em direção ao município de São João D’Aliança – GO. Em alguns dias de ocupação, as famílias foram retiradas da terra, acamparam as margens da rodovia e, após nove meses de resoluções com o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), retornaram a área da fazenda onde resistiram e enfrentaram a falta de infra-estrutura e de garantia da subsistência, a repressão policial, o precário nível de organização e um cotidiano de grande escassez.

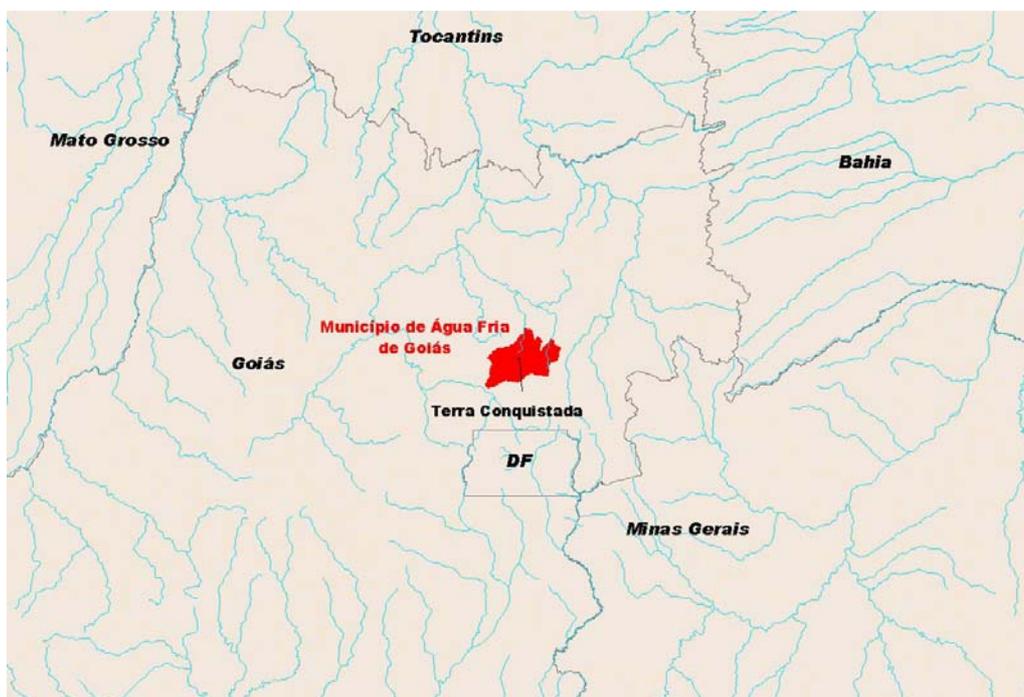


Figura 5.1: Localização do Assentamento rural Terra Conquistada

Durante dois anos e meio as famílias permaneceram na condição de acampamento. Em meados de 1998, o INCRA iniciou o processo de regularização do loteamento e assentamento das 57 famílias que resistiram na ocupação. Os loteamentos variaram de tamanho de acordo com a localização e a disponibilidade de recursos hídricos. A fazenda Nossa Senhora do Carmo (Figura 5.3) possuía uma área de 3.029 hectares, recursos tecnológicos (eletrificação, pivôs centrais e alguns tratores) e ainda benfeitorias como galpão para armazenamento da produção, casa para um administrador, casa-sede e grandes áreas que foram utilizadas para pastagem e plantio.



Figura 5.2: Assentamento Rural Terra Conquistada      Figura 5.3: Antiga fazenda Nossa Senhora do Carmo

A área da fazenda possuía vegetação típica de Cerrado, sendo uma região com ecossistema vasto em espécies de plantas e animais nativos. Possuía nascentes, com matas ciliares parcialmente devastadas e dois córregos perenes: o córrego das Brancas e o Libório. O solo, rico em argila e óxidos de ferro, de baixa fertilidade, conforme relatório técnico número 98/96 do INCRA, apresentava-se com baixa concentração de matéria orgânica, possivelmente devido à utilização de agricultura mecanizada. A pretérita opção por um plantio com vasta utilização de tratores e outros maquinários especializados, incorporação de insumos, não diversificação dos gêneros agrícolas cultivados, gerou mudanças decisivas na cobertura vegetal da fazenda, acarretando impactos ambientais de grande relevância para o local, como, por exemplo, a compactação do solo e erosão.

O Terra Conquistada é um assentamento rural de reforma agrária e, como tal, deve ser considerado em sua diversidade de sujeitos, seu ecossistema e as necessidades próprias dos indivíduos. As comunidades de assentamentos rurais possuem características bem peculiares, são compostas em sua maior parte por migrantes de

diversas partes do país que possuem relações estabelecidas mais pela necessidade de sobrevivência do que por identidade ou critérios de parentesco e vizinhança. Além disso, há também uma ausência de vínculo com o ambiente em que eles são inseridos e, portanto, as relações de identidade coletiva e ambiental são construídas ao longo do processo histórico-social do grupo.

Em estudo realizado na região por ocasião de projeto final de universitário do Departamento de Agronomia da Universidade de Brasília – UnB (SILVA apud TAVARES, 2001), os trabalhadores rurais do acampamento Fazenda Nossa Senhora do Carmo, posterior assentamento Terra Conquistada, foram classificados como: urbanos (11,4%) – agricultores que nasceram em meio rural e que ainda na infância foram para a cidade; rural-urbano (54,3%) – aqueles que nasceram e passaram a infância no meio rural, deslocando-se para as cidades por um período e depois retornando ao campo; e rural (34,3%) – agricultores que viveram sempre no meio rural. Os acampados, em sua maior parte, eram provenientes dos estados do Nordeste, sendo 37,2% de origem paraibana, baiana, piauiense, cearense e maranhense; 25,7% provenientes do Centro-Oeste, principalmente de Goiás, e o restante provinha do Sudeste, 25,7% e do Rio Grande do Sul, 11,4%.

Desses agricultores, quase 70% possuía pouca experiência com plantio monocultural ou técnicas agropecuárias baseadas em insumos químicos e maquinários, a maioria nunca havia feito qualquer tipo de empréstimo ou financiamento, fato que limitava a implementação de modelos de assistência e acesso a créditos providos pelo INCRA. Cerca de 80% dos agricultores encontravam-se na faixa etária entre 40 a 70 anos de idade, sendo que aproximadamente 65% frequentaram a escola apenas até a 4ª série do ensino fundamental e 23% eram analfabetos (SILVA apud TAVARES, 2001).

Devido à heterogeneidade do grupo, alguns com interesses individuais e outros coletivos, situação de degradação das terras, pouco conhecimento para lidar com insumos e créditos, bem como a dificuldade de organização para o trabalho coletivo, os agricultores enfrentaram resultados pouco positivos em suas primeiras experiências de plantio. Concomitantemente às experiências de plantio, várias discussões foram realizadas entre os acampados, estudantes e professores da Universidade de Brasília – UnB - que prestaram assistência no local. Os debates abordavam a importância do trabalho coletivo, a organização da produção e a exigência do INCRA quanto à

formação de associações dentro dos acampamentos para um maior controle do repasse dos subsídios e créditos.

Segundo Martins (2000), a maioria dos trabalhadores rurais em questão são pessoas de origem rural com passagens urbanas, portanto, o retorno à vida rural tem significado a busca de um conhecimento familiar e comunitário muitas vezes já desprezado. Entre agosto de 1996 a dezembro de 1998, estudantes e professores da UnB realizaram um trabalho em cinco frentes: educação infantil, educação de jovens e adultos, trabalhos com mulheres, cursos de capacitação dos produtores rurais para a organização da produção, gestão participativa dos empreendimentos e assessoramento técnico-agrícola. Houve, com o auxílio da UnB, a instalação de uma escola rural orientada pela professora Leila Chalub Martins e estudantes da Faculdade de Educação, juntamente com orientação técnica de produção agrícola da professora Iara Altafim e estudantes do Departamento de Agronomia.

No período entre 1998, após o parcelamento dos lotes, e 2000, ocorreram mudanças significativas no assentamento; eleição para presidente da associação, distanciamento espacial entre as famílias e o centro comunitário, diminuição da socialização e trocas, desintegração do trabalho coletivo e problemas sócio-ambientais causados principalmente por vendas irregulares de parcelas do assentamento. Durante 2000 e 2001, Marcela Tavares realizou pesquisa através do Centro de Desenvolvimento Sustentável da UnB com o objetivo geral de realizar uma intervenção de caráter educativo junto aos assentados do assentamento Terra Conquistada, visando promover a organização das relações comunitárias voltadas para gestão socioambiental participativa.

Após diagnóstico preliminar da pesquisa, verificou-se a existência de um processo de degradação ambiental, utilização de práticas produtivas inadequadas à pequena produção familiar, desorganização das relações comunitárias que culminou em problemas na associação do assentamento (TAVARES, 2001). Foi então constituído, de acordo com a metodologia da pesquisa-ação, um grupo-sujeito que participou ativamente do trabalho de pesquisa, mostrando-se bastante envolvido e comprometido com a mudança na situação socioambiental estabelecida dentro do assentamento.

Como resultado da mobilização gerada pela pesquisa, o grupo-sujeito, apoiado pela pesquisadora Marcela Tavares, organizou em 02 de março de 2002 o I Encontro

dos Assentados do Terra Conquistada. O encontro caracterizou-se como um momento de discussão e análise dos principais conflitos socioambientais vivenciados por aquela comunidade. Após seis meses de trabalho, realizando tarefas, discussões e construção de conhecimento, chegou-se à necessidade de socialização do apreendido durante o desenvolvimento do trabalho (TAVARES, 2001).

A partir do encontro surgiu a necessidade de reorganização interna por grupos de vizinhança. Quanto à assistência técnica e à comercialização, os assentados decidiram por não dar continuidade ao trabalho da EMATER pois, segundo eles, a instituição não vinha contribuindo para a melhoria das condições do assentamento. Assim, os assentados decidiram substituí-la pela Associação Regional de Cooperação Agrícola (ARCA) e pela Agência Regional de Comercialização do DF e Entorno (ARCO). Resolveram também se mobilizar para pressionar o INCRA para que desse apoio à construção de uma agroindústria de derivados de leite no assentamento, já que a maioria possuía gado leiteiro.

A respeito dos problemas com a associação, diante do fato de a mesma não estar cumprindo sua função, foi decretada sua dissolução. Quanto à organização comunitária, deliberou-se que a partir do encontro ela seria realizada por grupos de famílias, produção e vizinhança. Em cada grupo haveria um coordenador que faria parte da coordenação do assentamento, assim, cada família teria seu representante na comissão eleita no encontro. Foi então realizada eleição de uma comissão composta por sete assentados com a função de encaminhar e fazer cumprir as propostas de deliberação surgidas no encontro.

Desta forma, a pesquisa realizada em 2001 apontou para a necessidade de uma maior aprofundamento das ações no Assentamento Terra Conquistada, principalmente por parte das instituições governamentais responsáveis pela gestão da reforma agrária e da questão ambiental. Sendo necessária a busca por soluções em benefício de uma reforma agrária que transforme o padrão tecnológico de assistência para a pequena agricultura em outras práticas, como sistemas agroflorestais para recuperação de áreas degradadas e produção agroecológica de alimentos com resgate e valorização da diversidade cultural e biológica locais.

Segundo Marcela Tavares, o momento de organização comunitária desencadeado em 2002, abriu espaço para um processo de gestão ambiental voltado

para a consecução do desenvolvimento sustentável, compreendido como um paradigma alternativo de sustentabilidade, no qual os recursos ambientais convertem-se em potenciais capazes de reconstruir o processo econômico dentro de uma nova racionalidade produtiva, propondo um projeto social baseado na produtividade da natureza com gestão participativa da comunidade do assentamento, com respeito às autonomias culturais e diversidades ambientais locais.

Neste mesmo contexto, surgiram projetos na região de São João D'Aliança nos quais moradores do Terra Conquistada estiveram envolvidos. Em novembro de 2003, através de projeto coordenado pela professora Leila Chalub (UnB) e OnG Mulheres das Águas (São João D'Aliança), o engenheiro agrônomo Maurício Hoffman, especialista em sistemas agroflorestais sucessionais, coordenou a implantação de módulos de sistema agroflorestal (SAF) sucessional em assentamentos da região, entre eles, na propriedade de Dona Mirasilvia, agricultora residente no assentamento Terra Conquistada.

Durante um ano e meio o projeto foi acompanhado em sua evolução, sendo também outras ações realizadas, como a construção de um viveiro comunitário e organização das mulheres do assentamento na produção de bolsas de palha baseadas na utilização de recursos locais. Entretanto, devido à limitação de recursos financeiros, o projeto da ONG Mulheres das Águas no assentamento Terra Conquistada teve sua continuidade comprometida e se dedica agora a adquirir nova fonte de financiamento para ser reativado e consolidado.

Em abril de 2005, acompanhado por Maurício Hoffman, pesquisador que implementou SAFs sucessionais na região, realizei visita de campo para estabelecer contato com a agricultora Mirasilvia e sondar as possibilidades de realizar a pesquisa em sua propriedade. Como Dona Mirasilvia não estava presente, apenas andamos pela área onde foi implantada a agrofloresta que, aparentemente, vinha sendo manejada com afinco. Segundo observações de Maurício Hoffman: "...ela incorporou os princípios agroflorestais sucessionais, de todos os outros módulos que foram implantados, o de Mirasilvia é o que mais foi cuidado".

Desta forma, considerando o direcionamento da pesquisa a unidades familiares com experiência em sistemas agroflorestais sucessionais, após visitar os outros lotes da região que tiveram SAFs implantados, decidi que seria oportuno realizar a pesquisa na

propriedade de Dona Mirasilvia, passar alguns dias vivenciando o cotidiano em sua unidade familiar, observar seus hábitos alimentares, suas práticas de cultivo, o SAF e a influência deste sistema para o sustento de sua família. Feita a solicitação para a realização da pesquisa, em junho de 2005, esta foi iniciada na unidade familiar de Mirasilvia, Terra Conquistada – Água Fria, Goiás.

### 5.1.2. Dados gerais da unidade familiar

Dona Mirasilvia, a Mira, nasceu em 1957 no interior do estado de Minas gerais, vive hoje com três de seus cinco filhos, Fábio (21 anos), Jocélia (22 anos) e Joelma (24). Além destes, fazem parte desta unidade familiar sua cunhada (23 anos), dois sobrinhos (um e três anos), um neto e uma neta, ambos com dois anos. Sua filha mais velha e sua neta, apesar de morarem no lote ao lado, podem ser consideradas da mesma unidade familiar, pois passam a maior parte do tempo na casa de Dona Mira. São, ao total, nove indivíduos na unidade familiar, sendo cinco adultos e quatro crianças.



Figura 5.4: Dona Mirasilvia



Figura 5.5: Netos de dona Mirasilvia

Mira vive em uma casa de alvenaria com três cômodos que se orgulha de ter levantado tijolos com as próprias mãos (Figuras 5.6 e 5.7). A água provém de cisterna de 15 metros que abastece a casa, irriga a horta e serve para os animais de pequeno porte. A fonte de energia é fornecida através da companhia elétrica de Goiás, o saneamento ocorre em fossa séptica e o destino de lixo é um buraco na terra a céu aberto que, ao encher, é coberto com terra. A casa está a dois quilômetros de um posto de gasolina e à trinta quilômetros do município mais próximo, os meios de comunicação utilizados são: telefone celular, orelhão, rádio e televisão. Possui ainda um carro antigo que, devido ao grau de deterioração, é usado principalmente para a locomoção dentro do assentamento ou em regiões próximas.

O assentamento possui atualmente uma escola onde Mirasilvia assiste aulas de alfabetização, suas filhas têm formação em ensino fundamental, dois filhos em ensino médio e um que cursou até a quinta série do ensino fundamental. Mira é militante ativa do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra e associada da OnG Mulheres das Águas com sede em São João D`Aliança. Sua atividade diária é agricultura e, uma vez por semana, trabalha fazendo salgados para a lanchonete do posto de gasolina. Possui renda de trezentos reais mensais, sendo duzentos reais da pensão do falecido marido e cem reais do serviço de produção de salgados para a lanchonete.



Figura 5.6: Casa da família de Mirasilvia Agroflorestal



Figura 5.7: Casa de Mirasilvia e Sistema Agroflorestal

Dos cinco adultos, Mira é praticamente a única que possui renda, pois dois de seus filhos que moram ali, algumas vezes prestam serviços fora do assentamento e o dinheiro não aparece na casa segundo relatos de Mirasilvia. Dos trezentos reais mensais, aproximadamente setenta reais são utilizados para compras de produtos de limpeza, higiene pessoal, farmácia e alguns alimentos e 43 reais são gastos com luz. O gás custa 47 reais mas não é comprado mensalmente, pois o fogão à lenha é o recurso mais utilizado. Mirasilvia compra ainda alguns insumos agropecuários, o sal para o gado é o de maior custo, pouco mais de cem reais.

Esta unidade familiar, composta por cinco adultos e quatro crianças, tem o seu sustento básico garantido pela produção agrícola realizada na propriedade que é complementada com a renda de trezentos reais de Mirasilvia. Alguma assistência externa provém de financiamentos bancários, programas governamentais ou não-governamentais esporádicos. Os financiamentos são conseguidos por intermédio da associação do assentamento para cultivos coletivos que, hora são viabilizados por

empréstimo em dinheiro, hora por adubos e sementes que são “emprestados” e pagos após a colheita.

### 5.1.3. As práticas alimentares, o cultivo, o preparo e o consumo

A agricultura é realizada tanto de forma convencional, monocultura (Figura 5.8) com uso de arado, esterco e por vezes adubo químico, quanto agroecológica, hortas orgânicas (Figura 5.9) e sistemas agroflorestais. São predominantes o cultivo monocultural de milho, amendoim, feijão, mandioca, hortas orgânicas de alface, rúcula, coentro, cenoura, cebolinha, e sistemas agroflorestais de abóbora, quiabo, maxixe, tomate cereja, gergelim, feijão guandu, feijão, banana, mamão, abacaxi, amora, jaboticaba, biribá, abacate, manga, barú, jatobá, leucena, margaridão e outras espécies de árvores.



Figura 5.8: Monocultura de amendoim, colheita.



Figura 5.9: Horta orgânica

Nesta unidade familiar, Mirasilvia é quem cuida de todas as práticas que envolvem a produção e preparo dos alimentos. Na criação de animais e cultivo de alimentos é ela quem trabalha na maior parte dos afazeres, em alguns casos, Mira ordena que o filho ou a cunhada façam determinada função em sua ausência ou excesso de atividades. São criados porcos, galinhas e gado. Os porcos e as galinhas são alimentados com as sobras da cozinha ou com milho de produção própria, enquanto o gado, além das pastagens, recebe ração (preparado de sal) de elevado custo proporcional ao orçamento da casa, cerca de um terço.

A criação dos animais e o cultivo dos vegetais são essencialmente realizados por Mirasilvia. O preparo cotidiano dos alimentos é coordenado por Mirasilvia e realizado por suas filhas ou cunhada. Quanto ao preparo de alimentos como farinha de mandioca ou doces com maior demanda, são produzidos principalmente por Mira. Os alimentos são geralmente cozidos no fogão à lenha e o uso de vegetais crus e frutas nas refeições é mínimo, sendo o consumo de alimentos de origem animal freqüente.

O cardápio diário é baseado em café com açúcar pela manhã, as crianças consomem abóbora, leite e banana; no almoço, arroz, feijão, carne de frango, gado ou porco, abóbora, chuchu, tomate e folha verde refogada; mais café à tarde e, um caldo ou o mesmo do almoço à noite. As atividades na cozinha são desempenhadas pelas filhas de Mira ou pela cunhada que não demonstraram saber preparações de acordo com algum conhecimento tradicional familiar e sim de acordo com a lida básica aprendida no dia a dia: colocar os alimentos para cozinhar, temperar e tirar na hora de servir. No entanto, alguns preparos tradicionais foram preservados por Mirasilvia. Além de ser mineira e ter aprendido com seus pais a criar porcos e galinhas, Mira às vezes os prepara a moda antiga, com banha de porco, angu ou canjiquinha de milho com quiabo.

O momento da refeição é simplesmente uma pausa rápida no meio do dia. As crianças comem sentadas ao chão, juntos estão galinhas, pintinhos, cachorros, gatos, enquanto os adultos, uns comem em pé ou cada qual encontra um canto para se encostar e comer rapidamente o alimento em um prato, panela ou frigideira. Neste breve intervalo entre afazeres do dia, ao mesmo tempo em que há reunião, pois todos estão ali, cada um está em seu canto, parece não haver um ritual coletivo, exceto o compartilhar com os animais, que ficam ao redor esperando um pedaço chegar ao chão, pois geralmente as sobras do prato são colocadas ali para que comam.

Não há um hábito alimentar que predomine nesta unidade familiar, cada qual tem seu hábito particularizado, uns consomem carne todos os dias, outros não, uns consomem alimentos crus, outros não, uns gostam mais de arroz, outros de feijão. Contudo, o que realmente prevalece no hábito generalizado é o consumo do café demasiadamente adoçado e, em maior ou menor quantidade, o diário arroz com feijão típico brasileiro. Em vários momentos do dia se passa um cafezinho, o consumo é constante, mais consumido do que água, o café tem o valor de estimular desde o organismo, até uma boa conversa; “sou viciada em café”, diz Mirasilvia.

Os indivíduos nesta unidade familiar têm características distintas quanto a disposições que constroem seus hábitos alimentares. Mirasilvia, agricultora convicta, mantém uma relação direta com a terra e, portanto, possui grande motivação para consumir aquilo que a terra lhe dá, ou seja, seu consumo alimentar é predominantemente de alimentos naturais que foram ali produzidos. Já seus filhos, que pouco se dedicam à produção de alimentos, tendem a querer aquilo que já está pronto, sua filha mais velha, quando consegue algum dinheiro por haver trabalhado fora do assentamento, compra leite em pó, biscoitos recheados e outros gêneros alimentícios industrializados.

Desta forma, os critérios que movem as escolhas alimentares marcam alguma diferença entre as gerações, enquanto Mirasilvia se esforça e acredita na qualidade e garantia do sustento da família com abóbora e feijão, o filho diz que “abóbora é comida de porco” e a filha diz que “a cidade é tentação”. Contudo, todos estão ali, comem a abóbora, comem o feijão, pensam no futuro, pensam na “tentação” e, mesmo questionando aquilo tudo, sabem que na cidade não conseguiriam melhor situação.

#### **5.1.4. Consumo alimentar, o tradicional e o atual, aspectos simbólicos da alimentação familiar**

Ao falar de tradição familiar, modernidade e simbolismo alimentar, busco aqui abordar vivências, comportamentos adquiridos e disposições que modelam hábitos alimentares desta família. Em meio a muitas histórias passadas, Mirasilvia, a matriz-servidora desta família, viveu durante mais de quinze anos a exclusiva realidade no campo, aprendeu muito com seus pais, sendo a roça sua escola primária. Após perda de posse da terra para um advogado fazendeiro, os pais de Mirasilvia só podiam acreditar na educação para a vida que haviam transmitido aos filhos. Durante longos anos Mira, lançada ao mundo, circulou em diversos locais peri-urbanos e desempenhou atividades variadas, produziu e vendeu sabão, doces e vassouras, trabalhou de cozinheira, servente, costureira.

Enfrentando dificuldades próprias da injusta vida moderna das periferias urbanas, Mira dedicou todos seus esforços para conquistar um sonho, o de voltar a viver da terra. Incorporou-se ao Movimento dos Trabalhadores Rurais e, em meados de 1995 conquistou um lote de terra para poder trabalhar para o sustento de sua família. A

importante conquista viabilizada por um coletivo movido pela intensa vontade de condições dignas para a vida, a experiência da união social perante a fome, a falta de estrutura e a insegurança, parecem formar uma espécie de teia de significações <<caórdica>> em que a adaptação conduz à sobrevivência. Mirasilvia conta algumas estratégias alimentares ao longo deste processo; “... já fiquei mais de uma semana comendo só pau de mamão com folha de goiati, às vezes era canela de boi concorrida em fila, uma mistura que tutano virava um caldo com osso...”

Nesta desafiadora integração em que a adaptação e sobrevivência movem as ações, a necessidade de produzir o seu sustento a partir da terra, cria um elo de relação em que a terra é sinônimo de vida, conservá-la é a forma de se sustentar. Mirasilvia, militante do Movimento, enfatiza no tom do seu discurso marcas do MST em sua vida quando diz ; “...os sem terra querem os direitos, querem produzir seu sustento, ter liberdade e saúde...”

Desta forma, o Movimento se configura no coletivo e as relações e os significados desta união estruturam aspectos simbólicos que se refletem no comer. Alguns princípios do MST se contrapõem às maneiras do alimentar do grande agricultor, do capital gerador de desigualdade e, portanto, nos alimentos que simbolizam tal estrutura. Assim, mesmo que a realidade da prática alimentar de auto-sustento seja desafiadora e por vezes o agricultor recorra a produtos industrializados, integrantes do Movimento como Mirasilvia manifestam aversões e disposições que seguem a lógica de uma ruptura com o padrão de consumo moderno: “batemos o pão e a coca-cola, um companheiro no encontro disse que ia comprar pão, vê se pode! Coisa pronta que vem de fora, tem que tirar da terra, a abóbora, a mandioca, a batata doce.”

Deste modo, a relação direta que Mirasilvia estabelece com a terra e a alimentação promove uma referência para o que é bom e saudável, o que é “forte” ou “fraco”, o que alimenta e o que não alimenta: “meu filho mais velho que criei com comida da terra, leite cru, abóbora e mandioca é forte, não fica doente, outro é mais fraco, não foi assim...essa meninada de hoje, meu Deus! Só dão peito, bolacha e o tal de NAM\*, isso não alimenta, a criança acorda no meio da noite chorando, é choro de fome gente!”

---

\* Leite em pó especial para crianças.

Nesse sentido, aspectos de tradição familiar vivenciados e incorporados ao longo dos anos em que viveu no meio rural com seus pais, aliados ao insucesso das investidas urbanas, bem como à grande influência do MST em sua vida, levaram Mirasilvia a uma disposição alimentar baseada naquilo que a natureza lhe oferece. Logo, sistemas simbólicos de classificação dos alimentos como fortes ou fracos, que garantem o sustento ou não, estão associados à sua origem, ao modo como são produzidos ou adquiridos. Quando são da terra, os alimentos simbolizam também o que é saudável e digno, aquilo que foi conquistado com as próprias mãos, a luta, o suor.

Após uma história de sofrimento e fome, a alimentação representa para Mirasilvia a felicidade, a condição de sustentar-se com seu sonho, a terra conquistada. O momento da refeição é para Mira a plenitude do servir, sente-se realizada no coletivo, na família: “sou feliz por ter alimento, o feijão, o arroz, oferecer tudo o que tenho à família, aos amigos chegando...na mesa, sozinha, dá solidão, não faço comida quando estou só, sinto tristeza, pego uma coisa aqui outra ali, mas não preparo nada não.”

Sua casa está sempre cheia, Mira diz que nunca esteve tão feliz, segundo ela a vida no assentamento trouxe movimento, a casa está sempre aberta e muitas pessoas passam por ali. Nos fins de semana, há sempre uma festinha, principalmente no mês de São João. O caldo de canjiquinha de milho é a especialidade de Mira, todos conhecem: “o caldo era costume nos tempos de acampamento e agora virou tradição” , conta Mirasilvia.

A agricultora matriz-servidora desta unidade familiar mantém assim um hábito alimentar caracterizado pelo laço com a terra herdado da tradição familiar e do envolvimento com o MST. Entretanto, a geração seguinte, seus filhos e filhas, tiveram um modo de vida que acompanhou apenas parte deste processo, parte essa, marcada principalmente pela instável vida em localidades peri-urbanas, o movimento de ida e vinda do meio rural para o meio urbano, as dificuldades dos anos de acampamento do MST e a falta de condições educacionais neste contexto que favorecessem a formação de um padrão alimentar equilibrado e sadio.

Desta maneira, por mais que tenham vivenciado as dificuldades da escassez de alimentos, os filhos passaram a associar a condição de se alimentar com o dinheiro, com a compra de alimentos prontos, com o consumo característico do modo de vida moderno. Aparentemente perderam a ligação com a terra, com a produção alimentar

vinda das próprias mãos. Na unidade familiar só quem cultivava alimentos é Mirasilvia. Os filhos comem o que Mira produz e colhe, poucas vezes alguém tem o trabalho de sequer colher uma abóbora no quintal.

A instabilidade da família na sobrevivência peri-urbana e a época de acampamento no atual assentamento Terra Conquistada parece ter influenciado diretamente no comportamento alimentar dos filhos. O mais novo tem 21 anos, não come pela manhã, só toma café com açúcar, segundo ele, desde o tempo de acampamento que acostumou: “Não tinha nada para comer, então acostumei, sempre tomo café...às vezes meus pais saíam e eu ficava aqui sozinho, comia pão murcho na chapa com óleo, tomate e açúcar o dia inteiro.”

Apesar de encorpado, o rapaz pouco participa das atividades da mãe na agricultura e pecuária, aproveita minimamente a diversidade alimentar que é ali produzida, sua alimentação consiste predominantemente em arroz, feijão, carne e algum legume, não come a variedade de vegetais e frutas disponível, consome café, fuma cigarro de palha ao longo de todo o dia e frequentemente ingere bebidas alcoólicas. Sem referências sólidas na fase em que aprenderia a lida na roça, pois viveu a maior parte da vida em localidades peri-urbanas e no acampamento do MST, o rapaz parece não ter incorporado princípios de auto-sustento baseados no cuidado com a terra.

Mesmo com limitado conhecimento e iniciativa para lidar com a terra, o filho de Mirasilvia vem se dedicando à idéia de uma produção de alimentos juntamente com um amigo do assentamento. Pretende plantar em uma área próxima ao córrego que passa na propriedade para vender algumas variedades de alimentos. Além de ser à beira do córrego, fato que ameaça a mata ciliar e preservação da água, quer produzir prioritariamente para venda, o que confirma a importância dada ao consumo através do dinheiro em detrimento do sustento através da terra, o rapaz anuncia: “vou fazer uma horta para ganhar dinheiro, fazer um estudo de mercado, plantar o que o mercado quer...”

Quando perguntado a respeito da flora local e sua utilização na alimentação, o filho de Mira disse conhecer o barú, discorreu sobre as variadas formas de aproveitamento; castanha, farinha, carvão, biscoito. Falou do valor econômico da castanha e, provavelmente, por saber que é um produto que vem sendo vendido a preços altos na cidade, falou do barú com algum interesse, disse que sua mãe havia plantado

em suas experiências com agrofloresta mas não expressou interesse de consumo ou até mesmo de mobilização para trabalhar o potencial do fruto.

Quanto às duas filhas de Mira, ambas estão separadas dos maridos que vivem na cidade. Cada uma teve um filho na cidade e viveram por lá poucos anos até se separarem, vivem hoje sustentadas pela força de produção da mãe. As filhas auxiliam no preparo dos alimentos e nos cuidados com a casa, uma parece estar conformada em viver da terra, apesar de não se empenhar em auxiliar a mãe nesta lida, a outra, diz querer voltar para a cidade, dar estudo para os filhos, “crescer na vida”. Mesmo querendo viver de acordo com a modernidade, sabem de suas limitações e da diferença que é estar no meio rural ou urbano: “Na cidade é ruim por causa das tentações, queremos ter e não pode...aqui é todo mundo igual, mas eu não sou de roça não.”

Apesar de toda a família comer os alimentos que vêm direto da terra e viverem em condições básicas de moradia, demonstram não ter o mesmo elo de ligação com a natureza de sua mãe. Apontam para hábitos alimentares influenciados pelos aspectos simbólicos da modernidade, pensam no dinheiro antes, no comer depois, na praticidade como forma de ação, no comer pronto. O consumo de café com açúcar é freqüente, não consomem as frutas do quintal e, na primeira oportunidade, compram macarrão instantâneo e bolachas doces.

Assim, com esforço, alguma tradição familiar foi mantida por Mirasilvia, desde o consumo de feijão bem temperado com gordura de porco e farinha até o angu com quiabo e a galinha. O mais importante, alimentar-se da terra, foi aprendido com seus pais e conquistado com a união ao MST. Mesmo que sua família demonstre outras tendências ditas mais modernas, elas ainda vivem basicamente do que é produzido ali na terra e, desta maneira, passam a reconhecer a representação da segurança que a vida no campo pode trazer. O hábito alimentar é ao mesmo tempo mantenedor e mutável. Neste processo, a geração futura, os netos de Mira, são os que estão aproveitando dos benefícios de viver da alimentação naturalmente ofertada, pelo menos enquanto estão sob tutela da avó.

### 5.1.5. Padrão de consumo nutricional

Na propriedade de Mirasilvia encontra-se uma importante quantidade e variedade de alimentos para que a composição da dieta familiar seja nutricionalmente adequada aos padrões nacionais recomendados (Figura 5.10). São diversos os cultivos e criações, abrangem praticamente todos os grupos de alimentos; frutas, leguminosas, cereais, carnes, lácteos, hortaliças, raízes e tubérculos (ANEXO IV). Desta forma, mesmo com limitados recursos financeiros, esta unidade familiar tem a devida condição de manter um padrão nutricional saudável, ali se produz o necessário em quantidade, qualidade e variedade para o consumo diário ao longo de todo o ano.



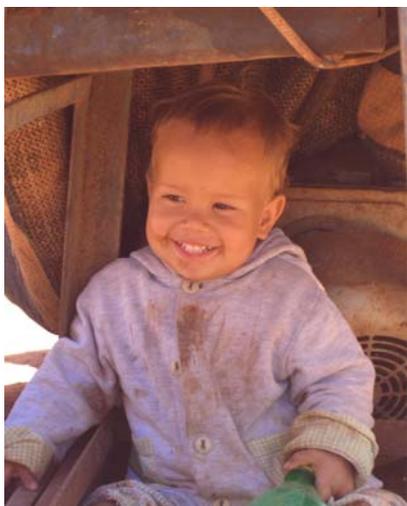
Figura 5.10: Refeição servida com alimentos do Terra Conquistada

Entretanto, por mais que se tenha disponível alimentos para um consumo nutricionalmente adequado aos padrões recomendados pela OMS, com harmonia, adequação e qualidade do consumo de carboidratos, gorduras, proteínas e ingestão das quantidades diárias recomendadas de vitaminas, minerais e fibras, os hábitos alimentares observados na família investigada demonstraram a pré-disposição a um padrão de consumo nutricional inadequado para a manutenção da saúde dos indivíduos.

Para a investigação do padrão de consumo nutricional de Mirasilvia foram utilizados dois métodos de inquérito nutricional, o recordatório de 24hs e o questionário de frequência alimentar (ANEXOS I e II). De acordo com o inquérito nutricional, Mirasilvia apresenta alto consumo de carboidratos e gorduras em detrimento de

proteínas, vitaminas, minerais e fibras, característica que provavelmente é um dos fatores que corroboram para seu estado de sobrepeso. Apesar de não ser o foco da pesquisa um diagnóstico detalhado do estado nutricional dos componentes desta unidade familiar, visivelmente, a condição física de duas das quatro mulheres é de sobrepeso e o único homem se queixa de dificuldade de digestão e gastrite.

No caso das crianças, netos de Mira, apresentam aparente eutrofia, ou seja, normalidade de crescimento e desenvolvimento. Encontram-se ativas, com pele e cabelos saudáveis e olhos vívidos. As mães relatam sensível melhora na saúde dos filhos após saírem da cidade para o meio rural, Joelma, filha de Mira e mãe de Michael (Figura 5.11), dois anos, diz;



“Michael chegou aqui com olhar baixo, fraco, agora come todo dia abóbora, banana, batata doce, feijão, leite, sua bochecha está mais inchadinha, os olhos brilhando... tinha tido duas pneumonias na cidade, aqui não teve mais.”

Figura 5.11: Michael, neto de Mirasilvia

Em síntese, a condição que no passado de Mirasilvia e sua família era de escassez de alimentos e risco de desnutrição, agora é de variedade e condições favoráveis, os netos crescem normalmente e os adultos, mesmo com um padrão nutricional considerado inadequado, satisfazem seu consumo alimentar habitual. A qualidade dos alimentos ali produzidos é superior a maior parte dos alimentos que se compra nas cidades, não contêm agrotóxicos, não são processados ou alterados em sua composição, estão *in natura*. Entretanto, por mais que esta qualidade alimentar predomine na disposição para um hábito alimentar saudável na conduta de Mirasilvia e, conseqüentemente, de seus oito dependentes, as opções alimentares ainda configuram um padrão nutricional deficiente para a manutenção da saúde desta família, com

consumo elevado e freqüente de café demasiadamente adoçado, alto uso de óleo vegetal e gordura animal, baixo consumo de vegetais e frutas.

### **5.1.6. A implantação dos SAFs sucessionais e a sustentabilidade alimentar**

Mesmo que os integrantes desta unidade familiar apresentem hábitos alimentares que levam ao consumo restrito de alguns alimentos, negligenciando uma maior utilização da biodiversidade, a produção alimentar atual da propriedade supriria suas demandas em quantidade e qualidade nutricional. Entretanto, a sustentabilidade alimentar envolve, além da quantidade e qualidade dos alimentos, a perenidade do acesso, diretamente ligada às condições de cultivo. O modelo de cultivo predominantemente utilizado na agricultura praticada nesta unidade familiar, ainda traz perdas ao solo e biodiversidade, dificultando a continuidade produtiva, gerando possibilidade de insegurança alimentar devido ao aumento da dependência econômica e da aquisição de elementos externos à propriedade para a realização de novos cultivos.

A análise dos sistemas agroflorestais sucessionais implantados a cerca de um ano e meio na propriedade de Mirasilvia, ainda que recentes, servem de referencial para verificarmos o potencial de sustentabilidade para a alimentação desta unidade familiar. Lembrado que o termo sustentabilidade alimentar é aqui abordado como o acesso universal e permanente aos alimentos em quantidade e qualidade adequadas à saúde do organismo humano e conservação sócio-ambiental.

Na produção de alimentos realizada por Mirasilvia, a maior parte segue ainda um modelo monocultural de pequena escala. Neste modelo, a agricultora depende de alguns elementos externos à sua propriedade, que exigem disponibilidade de capital e, portanto, envolvem dependência e riscos. Por exemplo, os cento e oitenta quilogramas de feijão que Mirasilvia tem estocados servem para o seu consumo anual. Esses, foram produzidos em um cultivo coletivo subsidiado por financiamento advindo de programa da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, o sistema de compra antecipada. O feijão está na mesa da família de Mira, isto é bom, porém a colheita estimada por técnicos contratados na implantação desta produção não foi alcançada, fato que deixou os agricultores endividados e sem perspectivas, alguns falam em vender sua única vaca, outros em vender o próprio lote para pagar a dívida.

Um pequeno sistema agroflorestal sucessional de aproximadamente cem metros quadrados implementado na unidade familiar de Mirasilvia, demonstrou os princípios de uma forma de cultivo que possibilita a autonomia alimentar para a família e, além disso, melhoria das condições ambientais da área. Os resultados estão no jardim de Mirasilvia, já colheu milho, mandioca e feijão na mesma área, aguarda a colheita de abacaxis, estão crescendo algumas espécies de árvores como manga e barú, o solo está melhor do que quando plantou e ainda tem disponível matéria orgânica suficiente para incorporar ao solo e, se desejar, plantar naquele mesmo local nas próximas águas sem necessidade de adubação ou outros recursos externos. Numa área próxima dali, Mirasilvia plantou milho em monocultura, o solo está exposto ao sol e seco, segundo ela, só produzirá novamente se tiver condições para alugar um arado e utilizar adubação.

O referido módulo de SAF foi implantado em novembro de 2003, época das águas na região. Mesmo com o final do projeto e sem acompanhamento especializado, em novembro de 2004, Mirasilvia realizou novo plantio agroflorestal em outra pequena área onde foram observados alguns resultados. Nesta área, foram semeados quiabo, feijão, gergelim, maxixe, abóbora, batata doce, abacate, manga, angico, jatobá, jacaré e maria velha (Figuras 5.12 e 5.13). Mirasilvia semeou ao lado uma linha inteira de feijão sem consorciá-lo com espécie alguma. Os resultados foram motivadores para a agricultora, colheu praticamente todas as espécies de ciclo curto do SAF (algumas hortaliças, milho, feijão e abóbora), o quiabo ficou com excelente qualidade e o gergelim ainda está por colher. Mirasilvia observa: “...sempre gostei de misturar algumas coisas, agora com a agrofloresta estou vendo que o sistema é justo, veja, o quiabo colhi muito, ali onde não tinham outras plantas ele ficou bem menor, quase não colhi, a batata doce nasceu sem a doença que deu em outras vezes que plantei por aqui, o feijão que plantei sozinho nem nasceu, o da agrofloresta já colhi...”



Figura 5.12: SAF, destaque abacaxis e margaridão



Figura 5.13: SAF, destaque quiabo e gergelim

Nesse processo, aos poucos Mirasilvia demonstra se envolver com a prática de cultivo agroflorestal sucessional, os resultados observados parecem convencê-la de que a “bagunça” denominada por alguns vizinhos é uma boa solução para sua autonomia, para tirar o sustento da terra e conservá-la, melhorando também o ambiente. Segundo a professora do assentamento, “o lote de Mira é o único que continua verde durante a seca, meu marido já começou a fazer coisas assim”. Aparentemente, Mirasilvia assimilou os princípios de agroflorestas sucessionais e se utilizará de sua disposição e conhecimento para continuar realizando o cultivo em suas terras. Possivelmente esta agricultora se envolveu com o sistema agroflorestal sucessional por seu modo de perceber a relação com a natureza, a busca prioritária por se sustentar de tudo que a terra lhe oferece, certamente contribuirá para que sua área de cultivo se torne uma referência no assentamento para aqueles que almejam a sustentabilidade alimentar.

## 5.2. BARRA DO TURVO, SÃO PAULO

### 5.2.1. Histórico

Antes de tratar da unidade de agricultura familiar pesquisada, é importante que alguns dados sobre a dinâmica socioeconômica da região sejam observados para assim nos situarmos em relação ao contexto em que a família em estudo está inserida. Barra do Turvo é um pequeno município que fica localizado no sul do estado de São Paulo, numa região remanescente de Mata Atlântica denominada Vale do Ribeira (Figura 5.14). É uma das regiões menos urbanizadas do estado. Considerados os dados do Censo Demográfico de 2000, a população total do Vale do Ribeira é de cerca de 381 mil pessoas; deste total, 64% vivem no meio urbano e 36% em comunidades rurais. Em 2000 foram contabilizados 8.108 habitantes em Barra do Turvo, sendo 64% localizados no meio rural e 35% no meio urbano (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, PNUD, IPEA e Fundação João Pinheiro, 2003).



Figura 5.14: Localização do município de Barra do Turvo

No ano 2000, a renda per capita em quase a totalidade dos municípios do Vale do Ribeira foi menos da metade da registrada para o estado de São Paulo. Enquanto em São Paulo a renda per capita é de 442 reais, em Barra do Turvo é 113 reais (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, PNUD, IPEA e Fundação João Pinheiro, 2003).

Os indicadores de pobreza revelam elementos da estrutura de renda nos municípios do Vale do Ribeira. Na quase totalidade dos municípios da região (22 municípios), o total de pessoas abaixo da linha de pobreza (renda domiciliar per capita inferior a 75 reais) foi superior a 30% da população residente nos domicílios. Barra do Turvo é um dos municípios com a maior proporção de pessoas pobres (59,16%).

Com relação à situação educacional das famílias no Vale do Ribeira, o município que apresentou maior taxa de analfabetismo da população jovem e adulta nessa região foi Barra do Turvo, com 20,59% de analfabetos de 15 anos ou mais, enquanto no Brasil foi registrado um percentual de 12,94; e no estado de São Paulo, uma taxa média de 6,24 (PNUD, 2003). A respeito da situação educacional dos que ingressam na escola, ressalta-se que a escolaridade média em Barra do Turvo era inferior a cinco anos de estudo por habitante com mais de 15 anos, indicando que grande parcela da população jovem e adulta não concluiu o ensino fundamental correspondente a oito anos, o que revela situação preocupante.

A agricultura é a principal atividade econômica do Vale do Ribeira, com destaque para as culturas da banana e chá, produção pesqueira e, no Alto Ribeira, tomate e a bovinocultura de leite. A partir dos anos 1980, algumas alternativas de geração de renda têm sido implementadas na região, como a piscicultura, a apicultura, o cultivo do maracujá, a cultura do palmito pupunha e a criação de búfalos. Há programas e ações implementados especialmente pelos governos estadual e federal, visando ao desenvolvimento socioeconômico do Vale do Ribeira, tais como: a Agenda de Ecoturismo do Vale do Ribeira, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape e Litoral Sul, o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO), o Fundo de Desenvolvimento Econômico e Social do Vale do Ribeira e o Programa de Desenvolvimento Integrado e Sustentável da Mesorregião do Vale do Ribeira e Guaraqueçaba.

O Vale do Ribeira está localizado entre duas importantes capitais, São Paulo e Curitiba, e, apesar da proximidade com essas áreas urbanizadas (Registro, o pólo regional, está a duzentos quilômetros de São Paulo), concentra os maiores remanescentes de Mata Atlântica do país. Segundo Hogan et al. (2004), razões históricas, dificuldades de acesso e condições naturais adversas ao desenvolvimento das atividades econômicas asseguraram a preservação do patrimônio ambiental da região; atualmente, grande porção do território do Vale do Ribeira constitui unidades de

conservação (áreas de proteção ambiental, estações ecológicas e parques estaduais). Isso traz implicações e restrições para o uso e a ocupação do solo regional.

A legislação ambiental restritiva criou as condições para a preservação do rico patrimônio natural da região, mas não apontou alternativas significativas para que as populações afetadas no entorno ou dentro das unidades de conservação conseguissem formas satisfatórias para o seu sustento. A equação restrições ambientais, produção de alimentos e geração de renda é de difícil resolução no Vale do Ribeira:

Evidencia-se um conflito entre desenvolvimento e preservação. A questão é bastante complexa por ser o Vale do Ribeira uma região extremamente pobre localizada no interior do estado de São Paulo, o mais rico do país (HOGAN et. al., 2004, p. 2-3).

Instituições Públicas como a Fundação Florestal, vinculada à Secretaria de Estado do Meio Ambiente, buscam implementar projetos de apoio a comunidades tradicionais, especialmente aquelas em áreas de conservação ambiental, como os remanescentes de quilombos. São projetos de manejo sustentável dos recursos naturais ou de capacitação e implementação de atividades geradoras de renda. As organizações não-governamentais (ONGs) também desempenham papel importante no Vale do Ribeira no que se refere à problemática ambiental e à situação das comunidades afetadas devido às unidades de conservação ambiental. Diversas ONGs, como o Programa da Terra, o Centro de Estudos Ecológicos Gaia Ambiental, o Instituto Sócio-ambiental (ISA) e o Instituto para o Desenvolvimento, Meio Ambiente e Paz - Vitae Civillis, buscam criar referências de desenvolvimento sustentável para as comunidades rurais da região.

Nesse processo, a questão ambiental é incorporada à atuação das organizações do Vale do Ribeira por intermédio do estímulo e do apoio à implementação de projetos de desenvolvimento ou manejo sustentável dos recursos naturais, de modo a garantir possibilidades de geração de renda para as comunidades rurais sem afetar o rico patrimônio ambiental da região; a implantação de sistemas agroflorestais (SAFs), manejo de plantas medicinais, conversão para agroecologia e agricultura orgânica são alguns exemplos. No município de Barra do Turvo foi iniciado em 1996 o desenvolvimento de trabalhos voltados à condução de agroflorestas sucessionais; agroecossistemas que se fundamentam na sucessão natural de espécies, considerando a estrutura e dinâmica dos ecossistemas onde estão inseridos.

A proposta inicial foi delineada em uma espécie de pacote orgânico adaptado às condições das famílias do município. Foram fornecidas sementes, mudas, adubos e defensivos naturais de acordo com o exigido pelas normas de agricultura orgânica. Neste processo, o grande interesse que tal sistema despertava era quanto a possibilidade de retorno econômico (MARCON, 2002). Originalmente o trabalho foi restrito a duas famílias, contudo, sob influência de trabalhos individuais e da estrutura de uma rede de agroecologia formada por entidades de assessoria, organizações de agricultores, consumidores e os agrônomos envolvidos no processo, foi deflagrada a associação do grupo de agricultores de Barra do Turvo com vistas à comercialização e certificação participativa. Já em 2005, os agricultores que lidam com manejos agroflorestais sucessionais trabalham organizados em associação que envolve mais de cinquenta famílias, a Cooperafloresta.

De acordo com Marcon (2002), os agricultores se interessaram pela adoção da proposta agroflorestal sucessional devido a três fatores básicos: primeiramente a perspectiva econômica, tanto da obtenção de renda como de provisionamento, pois essa proposta agroflorestal foi atrelada a uma via de comercialização no mercado orgânico; em segundo vem o desejo de aliar a produção à conservação, de trabalhar em prol da melhoria do meio ambiente; e em terceiro a realização do desejo subjetivo de reconhecimento social dos impactos positivos decorrentes desse trabalho agroflorestal, tanto pela presença dos técnicos como pela visitação de pessoas ou grupos interessados, resgatando a auto-estima e dignidade dos agricultores.

A precariedade das condições econômicas, sociais e ambientais tem facilitado a adesão à proposta agroflorestal sucessional no município de Barra do Turvo. Além disso, está em ebulição um sentimento de responsabilidade com a vida de forma geral, a agrofloresta parece possuir potência para se constituir um caminho de melhoria das comunidades da região (MARCON, 2002). Assim, o sistema agroflorestal traz alternativas técnicas para dificuldades como perda de fertilidade do solo, dependência de insumos, leis ambientais rígidas, pouco acesso a terra e difícil comercialização.

Alguns agricultores já passaram pela experiência de trabalhar com venenos na agricultura. Não são poucos os que possuem problemas de saúde, parentes ou conhecidos que se intoxicaram devido ao manuseio de agrotóxicos. O desejo de não ter que trabalhar mais com venenos é uma motivação para a adoção da agrofloresta sucessional, haja vista que esta proposta surge como uma alternativa de sistema de

produção que não necessita do uso destes produtos. Assim, a preocupação com a saúde de adultos e crianças bem como o prazer da ingestão de alimentos livres de contaminantes químicos, certamente contribuíram para adoção de sistemas agroflorestais em Barra do Turvo. A valorização estética de árvores nos sítios, o interesse em melhorar a fertilidade do solo, a quantidade e qualidade das águas e melhoria das condições de trabalho também podem ser considerados como fatores que favoreceram a adoção e disseminação das agroflorestas sucessionais.

Os agricultores têm desenvolvido diferentes estratégias de inovação, mesclando culturas convencionais de monocultura com técnicas agroflorestais. Encontros têm sido realizados entre os agricultores, favorecendo a sua mobilização e disseminação do conhecimento e constituição de normas comuns para o grupo envolvido (GARDENNE, 2004). A proposta do trabalho agroflorestal em Barra do Turvo foi associada com a comercialização e certificação participativa. A organização do sistema de comercialização ocorre da seguinte forma: os agricultores deixam seus produtos em caixas identificadas na beira da estrada, estes são recolhidos por um funcionário da associação em caminhão cedido pela prefeitura municipal, são levados para um sítio com edificação construída pela associação, são pesados, embalados e contabilizados. Neste momento os produtos deixam de ser de cada agricultor para serem da associação e são levados pelo caminhão da prefeitura para a feira de orgânicos em Curitiba. Após a feira, as vendas são contabilizadas e o acerto de contas é realizado proporcionalmente a entrega de produtos de cada agricultor, havendo um desconto estabelecido para cobrir os custos e formar um caixa de reserva para a associação.

A associação dos agricultores de Barra do Turvo vem trabalhando de maneira a fortalecer a prática e o conhecimento dos sistemas agroflorestais sucessionais, bem como as relações internas entre as famílias envolvidas. Dentro da associação estão sendo formados agentes multiplicadores que têm participado de encontros de agroecologia e cursos em outros estados. Semanalmente são realizadas reuniões entre os conselheiros escolhidos pela associação e mutirões nos quais os agricultores se beneficiam tanto da força de trabalho dos companheiros quanto do conhecimento ali trocado na presença dos agentes multiplicadores. Estes mutirões servem ainda para a realização da certificação participativa estabelecida, na qual os agricultores se fiscalizam internamente para garantir que o cultivo de alimentos seja realmente ecológico e de qualidade, sem uso de queimadas ou produtos químicos.

Assim, esta associação de agricultores familiares caminha em seu propósito de organização agroecológica. Sendo a unidade familiar o elemento central neste processo, sua estrutura e funcionamento é determinante na incorporação e implementação de sistemas agroflorestais sucessionais. A unidade familiar está sempre presente, observando, opinando, intervindo. O trabalho nos sítios são sempre realizados com a atuação direta ou indireta de cada um de seus membros. A proposta agroflorestal, como qualquer novidade, é vista de maneiras distintas no interior das unidades familiares. As diferenças de percepções e engajamento dos indivíduos de uma família influenciam na aplicação e resultados do sistema ali adotado. A família aqui estudada possui exemplos de como a prática de um indivíduo pode favorecer a união e melhoria de todos dentro de uma unidade familiar.

### **5.2.2. Dados gerais da unidade familiar**

A unidade familiar envolvida na pesquisa está localizada no bairro dos Três Canais, às margens do rio Pardo, há 12 quilômetros do município de Barra do Turvo, São Paulo. No entanto, a propriedade rural desta unidade fica justamente na divisa entre o estado de São Paulo e Paraná, de um lado do rio é São Paulo, do outro Paraná. A área de terra onde vive Sidnei, agricultor que se propôs a colaborar com a pesquisa, é de seis alqueires e meio. Sidnei, 28 anos, vive com sua esposa Eliane de 23 anos, seu filho Rodrigo de sete e sua filha Maria Aparecida de um mês (Figura 5.15). Dos seis alqueires e meio, três são de sua propriedade e três e meio de seus pais, Sebastião, 52 anos e Inês, 47. Sua casa é de madeira, possui dois cômodos (cozinha e quarto) e cômodo acoplado que serve de depósito e abrigo para visitante (Figura 5.16). A fonte de água vem direto da nascente, a casa não possui rede de esgoto nem chuveiro, o banho é no rio e as necessidades fisiológicas, no mato.



Figura 5.17: Sidnei e família



Figura 5.18: Casa da família de Sidnei

A energia é provida pela companhia elétrica de Jacupiranga, município vizinho, para qual Sidnei paga 33 reais mensais pela estrutura e uma média de sessenta reais mensais pelo consumo. O lixo é destinado à coleta quinzenal feita por caminhão da prefeitura ou depositado em buraco e enterrado. Os meios de locomoção utilizados são ônibus e canoa, o transporte de alimentos para comercialização é realizado via caminhão da prefeitura. A atenção básica à saúde é realizada por atendimento médico quinzenal na escola que fica à quatro quilômetros da propriedade, enquanto os casos que exigem maior estrutura são atendidos em posto de saúde do município de Barra do Turvo ou em Pariquera, município próximo de maior urbanização.

Sidnei estudou até a quarta série do ensino fundamental em Pimenta, bairro próximo a Barra do Turvo, o mesmo fez Eliane, sua companheira. Sidnei morou nesta região por toda sua vida, saiu poucas vezes em busca de serviço, seus pais e avô se mantiveram na terra e assim ele o fez. Hoje é o agricultor mais ativo da família, já contabiliza dois alqueires de terra plantada com espécies variadas em sistema agroflorestal. Sua renda mensal atual varia de acordo com a estação do ano, sendo no inverno menos rentável, aproximadamente cento e cinquenta reais a duzentos reais e no verão até quinhentos reais. O maior custo desta unidade familiar advém do consumo de energia elétrica, cerca de cem reais mensais. O consumo de gás é baixo, cerca de dois a três bujões ao ano, o uso de lenha é predominante.

Quanto à participação institucional, Sidnei é associado fundador da Cooperafloresta e membro do conselho da entidade. Participa mensalmente de reuniões do conselho da associação e semanalmente dos mutirões do grupo de associados ao qual pertence. Nas quartas-feiras, Sidnei vai até o município de Indaiatuba, onde cumpre sua

função de agente multiplicador de sistemas agroflorestais sucessionais. Tal diária é paga pelo projeto Iguatu, financiado pela Petrobrás e gerenciado pela Cooperafloresta.

Assim, Sidnei vive com sua família, planta agrofloresta e consome o que planta, vende alimentos por meio da associação e ainda ganha uma diária por semana para cumprir sua função de agente multiplicador. O entretenimento da família está baseado em assistir televisão e celebrar festividades familiares, raramente freqüentam as festas da região como a Festa do Lavrador de Barra do Turvo e outras festas religiosas. Contudo, Sidnei demonstra dar valor a festas familiares como Natal, Páscoa, Aniversários e Ano Novo. Sua religião é a católica, assim como a de seu avô, porém não é assíduo em rituais da igreja.

### **5.2.3. As práticas alimentares, o cultivo, o preparo e o consumo**

Em seu trabalho diário como << agrofloreteiro >>, Sidnei tem praticamente custo zero quanto ao uso de insumos no plantio, pois as mudas e sementes, bem como o eventual uso de esterco de gado são pagos por projetos e recursos advindos da associação. Sidnei compra itens básicos para sua unidade familiar, sendo óleo, sal, açúcar, chá, bombril, fósforo, pasta dental e sabonete as aquisições mais freqüentes, roupas e outros artigos são adquiridos raramente. Macarrão, farinha de trigo e carne bovina são itens comprados em pouca quantidade e com freqüência quinzenal, sendo a maior parte do consumo familiar constituída de alimentos cultivados em sua propriedade.

Sidnei é quem cuida das práticas que envolvem o cultivo de alimentos, seu filho de sete anos, Rodrigo, por vezes lhe presta auxílio em tarefas que exigem pequeno esforço físico. Eliane, a matriz da família, também trabalha com a terra, contudo, por estar com a filha recém nascida, Maria Aparecida, cuida exclusivamente das funções domésticas como preparo de refeições, limpeza da casa e lavagem de roupas.

A agricultura é realizada de forma agroecológica: hortas orgânicas e agroflorestas sucessionais (Figuras 5.17 e 5.18).



Figura 5.17: SAF, destaque banana e pupunha



Figura 5.18: SAF, destaque banana e cana

São predominantes o cultivo agroflorestal de milho, vagem, feijão, mandioca, alface, tomate cereja, cebolinha, pimentão, berinjela, abóbora, pimenta, quiabo, feijão guandu, pupunha, jussara, café, banana (6 tipos), abacate, mamão, abacaxi, uvaia, carambola, limão, cajá-mirin, cajá-manga, pitanga, acerola, amora, jaboticaba, jaca, ata, ameixa, goiaba, graviola, cacau, pêra, figo, manga, caju, cana e várias outras espécies de árvores não comestíveis que compõem os estratos consorciados no sistema. Não há criação de animais.

O preparo cotidiano dos alimentos é realizado por Eliane, companheira de Sidnei. Os alimentos são geralmente cozidos no fogão à lenha e o uso de alimentos crus nas refeições é diário, porém com pouca variação, geralmente o alface e tomate. As formas de preparo mais utilizadas são a fritura e o cozimento. Eliane relata ter aprendido poucas preparações com sua família, sendo seus cardápios baseados no típico feijão com arroz brasileiro. Alguns preparos que aprendeu com sua família são; pamonha, curau e uma maionese de mandioca que aprendeu com sua sogra, esta é uma especialidade geralmente preparada em finais de semana, festas ou na recepção de visitas.

O cardápio diário é baseado em café com açúcar pela manhã acompanhado de mandioca frita ou banana frita, inhame cozido ou curau de milho. As crianças consomem o mesmo que os adultos. No almoço; arroz, feijão, carne de frango (da mãe de Sidnei), gado ou porco (compradas), abóbora, chuchu e alface, sempre acompanhado

de algum suco de fruta bem adoçado; ao final da tarde, mais café com açúcar e, à noite, o mesmo do almoço.

Há um hábito alimentar predominante nesta unidade familiar: comem arroz com feijão todos os dias, usam fritura em todas as refeições, comem poucos alimentos crus e tomam café adoçado com frequência. O almoço é um breve intervalo entre afazeres do dia, ao mesmo tempo em que há reunião, pois todos estão ali, há pouca interação, as garfadas são tão rápidas que, em poucos minutos, um momento de tão singela importância, resultado de todo o trabalho de vida ali manifestado, aparentemente se conclui como se não tivesse significado.

A mulher da casa chama para o almoço, os homens param o serviço braçal, lavam as mãos sujas de terra e calejadas, servem-se primeiro do que todos os presentes e sentam-se à pequena mesa. A mulher espera que todos se sirvam e se sentem para então servir-se e procurar algum lugar em que possa sentar, pois na mesa dos homens não há mais espaço. Há um hábito ali estabelecido, uma aparente hierarquia que prioriza a saciedade masculina, uma possível consideração e respeito pela necessidade de mais substância daquele que trabalha com desgaste do sol e do dispêndio energético exigido na lida com a terra, um ato de serviço e cuidado, ou um padrão machista que marca o comportamento ainda presente nesta região.

Os indivíduos nesta unidade familiar têm características distintas quanto a disposições que constroem seus hábitos alimentares. Sidnei opta por alimentos que tenham sido plantados ali naquela terra, para ele: “É feio morar no mato e comprar comida, além disso, quando plantamos sabemos que é puro e natural, quando se compra não se sabe de onde veio, se tem veneno ou não tem.” Já Eliane prefere escolher os alimentos pelo seu sabor. Quando indagada se comeria mais rúcula caso Sidnei plantasse, disse que não porque tinha um sabor que não lhe agradava. Mesmo quando Sidnei insistiu que ele mesmo não gostava e passou a gostar porque era bom para saúde, Eliane se negou a experimentar enrugando a face como uma criança que nega um medicamento amargo. Desta forma, este pequeno exemplo pôde demonstrar a disposição a novas experiências por parte de Sidnei e a resistência por parte de Eliane.

Outro episódio que demonstrou a disposição de Sidnei a sustentar uma proposta de vida agroecológica, mais naturalista, foi quando sua filha de um mês chorava muito e Eliane, a Mãe, dizia que precisava dar chá ou leite em pó porque seu leite não era o

suficiente. Sidnei disse: “Porque ao invés de dar leite em pó, você não toma aquele chá para aumentar seu leite, é melhor...” Eliane se calou e, mesmo com poucas condições financeiras, pediu para a sogra comprar o leite em pó especial para crianças, fato que levantou questionamentos de Sidnei que, além de achar caro o tal do leite, pensa que é melhor insistir na via natural.

Desta forma, os critérios que movem as escolhas alimentares marcam alguma diferença entre o casal: enquanto Sidnei está envolvido com a agroecologia e motivado com o sistema agroflorestal sucessional como sustento e modo de vida auto-suficiente, Eliane, apesar de incentivar o tipo de trabalho realizado por Sidnei, tem como expectativa o resultado econômico para aparentemente poder comprar coisas que considera benefícios da cidade. Contudo, todos estão ali, de algum modo experimentam a diversidade provinda das agroflorestas e acreditam que num futuro próximo terão bonança alimentar e financeira jamais alcançada por esta família ou pelos parentes que ali vivem.

#### **5.2.4. Consumo alimentar, o tradicional e o atual, aspectos simbólicos da alimentação familiar**

Nesta unidade familiar é notada uma situação peculiar no que diz respeito ao tradicional e ao moderno. A cultura tradicional vivenciada por esta família sofreu interferência da modernidade industrial e hoje é influenciada por uma cultura de modernização que resgata a tradicional. A tradição aqui é considerada como aquilo que permanece como hábito e vem de família, de geração em geração, ou seja, aquilo que os filhos aprenderam com os pais, que aprenderam com os avós, que aprenderam com os bisavós, e assim sucessivamente. Neste caso em particular, a alimentação predominou ao longo dos anos com aquilo que vinha direto da terra. Senhor Ernesto, 85 anos, o avô de Sidnei, relata: “Plantei a vida toda derrubando a mata e queimando, plantei feijão, arroz, criei galinha, porco, só comprava pano para fazer roupa, querosene e sal”.

O pai de Sidnei, Senhor Sebastião, 52 anos, teve influência desta forma de cultivo, por muitos anos derrubou e queimou as florestas para plantar, contudo, além desse tradicional procedimento, passou a usar os modernos insumos químicos e agrotóxicos em suas lavouras. Durante alguns períodos pegou financiamentos no Banco do Brasil, passou a produzir monocultura de tomate e melancia em busca de dinheiro,

pagava dívidas e comprava os alimentos para sua família em Barra do Turvo. Seu filho Sidnei participou desses momentos quando já trabalhava junto ao pai, contudo, pelas dificuldades, pela escassez de alimentos e até de água, percebeu que essa cultura alimentar não estava sendo benéfica nem para família, nem para a natureza.

Após alguns anos de dedicação de sua família ao sofrido trabalho de lavouras monoculturais e vendas para pagar dívidas, a mãe de Sidnei, num surto de desespero, passou a se dedicar ao sistema agroflorestal sucessional, ao qual atribui uma inspiração de Nossa Senhora Aparecida em sua vida. Sidnei viu os resultados das experiências de sua mãe e aderiu a esta nova cultura que pode ser considerada tradicional, por visar ao auto-sustento, e moderna, por promover a recuperação e conservação ambiental com práticas agroecológicas que envolvem saúde e qualidade de vida. Sidnei afirma: “Antes plantava feijão e milho com queimada, trabalhava na terra dos outros usando veneno, agora aproveito a diversidade para melhorar o solo e sempre ter o que comer”.

Assim, Sidnei, fruto de uma geração que vinha reproduzindo um plantio tradicional de queimada e influenciada pelo moderno uso de produtos químicos, dedica-se hoje a um cultivo agroflorestal que mantém a tradição de auto-sustento vivenciada por seus avós mas que ao mesmo tempo nega a queimada tradicional, os produtos químicos modernos e adere a uma moderna ecologia de sustentabilidade.

Sidnei relata que inicialmente entrou na associação e no cultivo de agroflorestas por ver o resultado financeiro que sua mãe vinha obtendo com as vendas de variedades de hortaliças e frutas orgânicas por meio da associação. Dedicou-se ao trabalho com agroflorestas sucessionais visando o retorno financeiro, contudo, vivenciou novas concepções de como trabalhar a terra e como se relacionar com a natureza. Percebeu que com essa forma de trabalho sempre tem alimentos para colher, a variedade de alimentos para o consumo é maior e ainda traz segurança para a venda, pois, caso o preço de algum alimento diminua, pode-se contar com outras opções de venda.

Assim, Sidnei levou algum tempo para realmente aderir à implantação de sistemas agroflorestais em sua área, seguiu o exemplo de sua mãe e, por um interesse financeiro, entrou na associação (Cooperafloresta) e hoje tem incorporada em sua prática e discurso a importância da diversidade de plantas utilizada em plantios de agroflorestas: “Para que a terra fique boa é importante a diversidade de plantas, é que

nem a gente, se comer só feijão, só feijão, ou só carne, uma hora vai se enjoar, não vai se dar bem, precisamos de variedade no prato, é igual a terra”.

Estas palavras de Sidnei nos indicam a estreita relação com a natureza que a prática do sistema agroflorestal sucessional proporciona. Em seu discurso, há uma constante incorporação da complexidade natural vivenciada na lida com a natureza. Conseqüentemente, a alimentação passa a representar simbolicamente a forma como o agricultor age, seus hábitos são o reflexo de suas ações diretas com a terra, ou seja, tudo o que acontece em seu universo de interpretações é permeado por leituras e analogias ao processo aprendido na relação com a diversidade de plantas em cooperação. Os aspectos simbólicos da alimentação neste caso são a imagem daquilo que a natureza mostra, seu hábito é influenciado pela disposição a incorporar em todas as ações, a diversidade, que se torna sinônimo de qualidade.

É notória a satisfação e confiança de Sidnei no cultivo de agroflorestas. Fala no futuro, fala na saúde e qualidade de vida. Vê a importância de observar e aprender com a natureza e conservá-la. Cita com freqüência a questão da água em sua área:

Teve uma época que nós passamos apertados aqui com água, nós derrubávamos as árvores, queimávamos e plantávamos perto da nascente, então num inverno a água secou. Depois, com a agrofloresta plantada naquela área, as bananeiras e as árvores começaram a puxar a água e fizeram ela rebrotar, hoje, graças a Deus temos água da nascente de novo, esta foi uma das coisas mais importantes que a agrofloresta me mostrou!

Sidnei é um dos expoentes na região entre os agricultores que já trabalham com agroflorestas sucessionais. Participa de atividades via projetos da associação, é agente multiplicador na região, realiza trabalhos em outras áreas e recebe visitas de agricultores de outros municípios. Sua expectativa é de que durante os próximos anos consiga suprir com fartura e variedade as necessidades alimentares de sua família e, com a venda de excedentes, consiga recursos para construir nova casa, bem como melhores condições para receber visitantes, demonstrar o que faz em sua área e realizar o trabalho de disseminação da prática agroflorestal.

O sistema agroflorestal sucessional, e assim os alimentos oriundos deste, simbolizam nesse contexto a segurança para esta família, a motivação, um novo horizonte, um ambiente mais florido, ou seja, a agrofloresta sucessional traz para as

famílias a imagem de uma vida mais bela e segura, traz para o cotidiano a disposição a cooperar com a natureza, a viver dela sem destruí-la. Nesse processo, o alimento passa a representar o elo de permanência na terra, do cuidado com as ações realizadas. Portanto, o alimento é colocado à mesa com o orgulho de ter sido plantado ali de forma harmoniosa, sem comprometer os processos vitais e sim contribuir para que se perpetuem.

### **5.2.5. O padrão de consumo nutricional**

Como já mencionado anteriormente, a família estudada vive numa área remanescente de Mata Atlântica que é causa de conflitos em torno da questão do desenvolvimento e da conservação ambiental. Há portanto, condições favoráveis para o cultivo de alimentos em sistemas que promovem o reflorestamento. Num passado cada vez mais distante, a família plantava pouca variedade de plantas/alimentos, provocava no solo, fauna e flora a redução progressiva da diversidade e, com isso, a degradação do ambiente e redução da qualidade do consumo nutricional. Arroz, milho e feijão eram os alimentos básicos plantados em sistema de derrubada e queima, enquanto a venda de tomate, pepino, vagem e melancia garantiam limitado dinheiro que servia para comprar algum alimento.

Após sucessivas empreitas com resultados que dificultavam cada vez mais a alimentação da família, há aproximadamente cinco anos, foram adotados sistemas agroflorestais sucessionais. Encontram-se hoje nas áreas cultivadas por Sidnei uma importante quantidade e variedade de alimentos para que a composição da dieta familiar seja nutricionalmente adequada aos padrões nacionais recomendados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004). São diversos os cultivos que abrangem praticamente todos os grupos de alimentos; frutas, leguminosas, cereais, carnes, lácteos, hortaliças, raízes e tubérculos (ANEXO V). Desta forma, mesmo com limitados recursos financeiros, esta unidade familiar tem a devida condição de manter um padrão nutricional saudável, ali se produz o necessário para o consumo diário ao longo de todo o ano.

Mesmo que já se colha diversidade grande de frutas e vários outros alimentos em sistemas agroflorestais sucessionais, o consumo alimentar habitual da unidade familiar possui pouca variabilidade: está baseado no café com açúcar e mandioca frita (manhã e final da tarde); arroz, feijão, carne, alface e tomate (almoço e jantar). Aparentemente o

hábito alimentar que predominou no passado ainda é mantido. As alterações têm sido lentas, mas graduais. O consumo de frutas se dá principalmente na forma de sucos demasiadamente adoçados que acompanham as refeições. Em resposta ao questionário de frequência alimentar, Sidnei relatou consumir suco de frutas diariamente, disse praticamente não comer trigo e sim mandioca ou milho, consumir carne de algum tipo três vezes na semana, cereais e hortaliças diariamente.

Segundo Sidnei, suas preferências alimentares são alimentos de origem vegetal, principalmente as verduras. Contudo, os primeiros dias de observação da pesquisa não revelaram esta afirmação, visto que a variedade de cores em nossos pratos aumentou de acordo com nossas conversas sobre o assunto, no final da pesquisa a mesa já estava cheia de alimentos variados, formando uma refeição completa nutricionalmente (Figuras 5.19 e 5.20).

Dessa forma, o consumo nutricional padrão revelado inicialmente, demonstrou carências em alguns grupos de alimentos fontes de vitaminas e minerais, assim como preparações com alto índice de açúcar, sal e gordura. Tal padrão nutricional não está de acordo com as recomendações para uma alimentação saudável. Contudo, mesmo que a situação ainda demonstre resquícios de hábitos adquiridos em sua história familiar, agora há variedade de alimentos disponíveis para o consumo nas áreas de Sidnei e sua unidade familiar vem tendo os hábitos transformados de acordo com os resultados das experiências agroflorestais e contatos com pessoas que Sidnei vem trabalhando ou recebendo como visitantes.

Sidnei relata que sua opção alimentar é hoje motivada pela saúde, pureza e variedade na alimentação; dedica-se firmemente à agrofloresta sucessional e isso vem transformando seus hábitos alimentares: enquanto no passado não comia muita variedade, agora diz gostar de rúcula, quiabo, inhame, mandioca, alguns alimentos que não costumava comer. Fala que seu ideal é não comprar alimentos, ter variedade em suas áreas e passar a consumir mais os alimentos que melhor se adaptam em agroflorestas, fala até em reduzir o consumo de arroz em sua casa:

Quero passar a comer mais inhame, mandioca, milho, batata, cará e outros que são mais fáceis de se produzir em agrofloresta, o arroz, não vou gastar muito tempo com ele, é mais difícil de produzir, só dá bem em uma época do ano e geralmente o que produz não dá para o ano todo, não sei porque este negócio de ter que comer arroz todo o dia.



Figura 5.19: Refeição variada de colheita local



Figura 5.20: Refeição com cará e mandioca

Além de estar aberto a novos sabores que a produção agroflorestal em sua terra possa lhe oferecer, Sidnei raramente compra ou consome alimentos industrializados como refrigerantes, pães, biscoitos e outros, ele se orgulha de dizer que aquilo que está em sua mesa foi produzido ali mesmo. Desta forma, as condições são favoráveis para que o padrão de consumo nutricional dessa unidade familiar esteja de acordo com as recomendações de uma alimentação que forneça qualidade e quantidade em nutrientes.

Em síntese, a condição que no passado de Sidnei era de insegurança, com pouca variedade de alimentos, dificuldade de plantio, comercialização e compra de gêneros, agora é de variedade e condições promissoras. Vem plantando elevadas quantidades de banana, palmito de pupunha, jussara e café, que, além de comporem sua diversidade em suas agroflorestas e servirem de alimento, serão boa fonte de renda para a melhoria de sua condição de moradia e saúde. Assim, a propensão a melhorar os hábitos alimentares de sua família se fortalece a cada dia que Sidnei vê uma variedade de sementes germinando sem gastos e riscos financeiros ou problemas ligados à saúde e ao ambiente, resultando em qualidade de vida, autonomia e sustentabilidade alimentar para seu futuro.

### **5.2.6. A implantação dos SAFs e a sustentabilidade alimentar**

Ao longo de mais de trinta anos em que os avós e pais de Sidnei viveram naquela terra, produziram alimentos com a prática da derrubada e da queima e caçaram para se sustentar. Senhor Ernesto, avô de Sidnei, relata que naqueles anos havia alguma fartura, plantavam em pixirões (mutirões), criavam animais, caçavam e faziam festas nas quais compartilhavam alimentos e alegria. Segundo ele, após o aparecimento de várias doutrinas que se distinguiam dentro do cristianismo, as diversas famílias

começaram a se desagregar, os mutirões foram desaparecendo, a desunião dificultou a produção de alimentos, muitos venderam suas terras para fazendeiros (médicos, advogados e outros) e, aqueles que resistiram na terra, passaram a viver com cada vez mais dificuldade.

Conta Sidnei, que há dez anos, juntamente com seus irmãos e seus pais, cultivava alimentos da seguinte maneira: primeiramente derrubava a mata, depois queimava as árvores ou as jogava no rio, adicionava algum esterco ou insumo químico, plantava monoculturas e mantinha o controle de “pragas” com agrotóxicos. Essas áreas eram utilizadas por um ou dois anos e depois eram abandonadas para que “descansassem”, pois a forma de cultivo utilizada a deixava cada vez menos fértil e ainda com elevado crescimento de capim, o que a tornava de difícil manejo. O que colhia ali, servia de forma restrita para o consumo por serem poucas as variedades que, em sua maior parte, eram destinadas à venda. O alimento colhido era colocado nas costas e atravessado em canoas para a outra margem do rio. Caso não houvesse qualquer atravessador (transportador) para pagar um preço geralmente baixo, esses alimentos eram transportados com muita dificuldade para o município de Barra do Turvo, onde eram vendidos na feira. O dinheiro conseguido pagava os gastos com insumos químicos para a lavoura e uma pequena variedade de itens domésticos e alimentícios no mercado.

Esta realidade se estendeu por longos anos e a geração de Sidnei se viu forçada a trabalhar nas lavouras ou criação de gado dos fazendeiros vizinhos em busca de melhores rendas e oportunidades. Contudo, pelos relatos de Sidnei, tais opções, além de os envergonharem como agricultores, abaixando sua auto-estima, só traziam mais insegurança. Ele e seu irmão chegaram a prestar serviço em propriedades fora dali para receberem a quantia de setecentos reais por um ano de trabalho. Com isso, a situação se tornava cada vez menos sustentável: além de muito trabalho, pouco retorno financeiro, suas terras cada vez mais cheias de capim, a fonte de água da nascente praticamente seca por conta da degradação das matas ciliares e os pais de Sidnei sustentando toda a família com monoculturas e empréstimos/dívidas no Banco do Brasil. Numa situação de ansiedade e insegurança alimentar, sua alimentação era baseada no arroz com feijão que era ali produzido e outras poucas variedades de hortaliças cultivadas com agrotóxicos.

A mãe de Sidnei conta que vinha sofrendo desequilíbrios psicológicos e ainda o pai problemas de consumo de álcool. Neste período, dona Inês, mãe de Sidnei, disse que

estava à beira de desistir quando foi convidada a participar de uma reunião sobre sistemas agroflorestais sucessionais. Aberta a qualquer tipo de solução para melhorar sua vida, freqüentou reuniões e passou a aplicar timidamente o sistema em seu quintal. Tanto seu marido, quanto seus filhos, não acreditavam que daria certo, no entanto, em cerca de um a dois anos, Inês passou a colher novos frutos de sua crença em um sistema pouco conhecido por todos ali. Juntamente com o crescimento da associação dos agricultores que estavam começando o trabalho com agrofloresta, dona Inês, passou a colher produtos em menor quantidade, porém, em maior diversidade, deixava na beira da estrada para o caminhão viabilizado pela prefeitura levar para comercialização em feira de Curitiba. A partir daí, seus filhos foram chamados a atenção e passaram a observar os passos da mãe.

Nesse processo, Sidnei e seu irmão se uniram e passaram a trabalhar com agroflorestas, se empenharam na associação e na semeadura de várias espécies comestíveis e não comestíveis em suas áreas. Seu envolvimento com tal sistema passou a render mais do que vinham conseguindo em outras formas de trabalho, o que inicialmente, segundo eles, foi o maior fator de motivação. Passados poucos anos de contato com o sistema agroflorestal sucessional e de dedicação à consolidação da associação e sua organização, Sidnei e seu irmão, tiveram a oportunidade de participar de cursos em agrofloresta, de encontros nacionais de agroecologia e de visitas a propriedades que praticam tal sistema.

Sidnei conta que no princípio sua intenção era de poder ter retorno financeiro maior do que vinha tendo, mas que hoje tem sua atenção voltada para o seu sustento alimentar saudável, com variedade de alimentos orgânicos, sua água e ambiente conservado e o futuro financeiro garantido pela grande quantidade de espécies ali plantada, que frutificarão ao longo de anos de forma permanente com uma tendência de melhorar a qualidade da terra e, conseqüentemente, da vida. Sidnei vê hoje a solução para a sua insegurança crescendo com reflorestamento ao redor de sua casa (Figuras 5.21 e 5.22).



Figura 5.21: Reflorestamento com agrofloresta



Figura 5.22: Agrofloresta, destaque pupunha

Sidnei diz que a agrofloresta lhe trouxe esperança no futuro, melhorou sua alimentação e auto-estima. De fato, sua mesa está colorida com variedade de alimentos, seus pais aparentam estar satisfeitos, sua terra coberta de alimentos e seu futuro praticamente assegurado, evidenciando uma promissora sustentabilidade alimentar ao seu alcance.

### **5.3. ASSENTAMENTO DIRIGIDO HUMAITÁ, ACRE**

#### **5.3.1. Histórico**

No início da ocupação no Acre, predominava o extrativismo, sendo a extração do látex, a principal atividade econômica. Entretanto, no início do século XX, a entrada da borracha no mercado internacional, oriunda dos seringais de cultivo dos países asiáticos, provocou a baixa nos preços e inviabilizou a exploração comercial dos seringais nativos da Amazônia que, aliada aos conflitos pela posse de terra, redundou na expulsão do seringueiro do campo para a cidade. Na busca de integrar esta população no mercado de trabalho, como também para a expansão da fronteira agrícola na Região Norte, a partir de 1970 foram criados projetos de assentamentos (SÁ, 1998).

Há registros históricos que testemunham as tentativas por parte de diferentes governos da criação de pólos de produção de alimentos próximos à área urbana, notadamente, em Rio Branco. Contudo, a maior parte das informações disponíveis consta a partir da década de 1970. Nessa década, é criado o Projeto Integrado de Colonização, em Xapuri, com a finalidade de assentar população de baixa renda, especialmente agricultores sem terra. O projeto previa assentar mil famílias em uma área de 13.338 hectares. Em 1974, o INCRA se retirou da área, emancipando o projeto com apenas onze famílias assentadas. Em meados de 1977 foram criados os Núcleos de Apoio Rural Integrado e, no mesmo período, o INCRA criou o primeiro e maior Projeto de Assentamento Dirigido, o Pedro Peixoto, com a sede em Senador Guiomard, próximo a Rio Branco.

Em 1980, a Companhia de Colonização do Acre (COLONACRE) criou o Projeto Redenção, nos moldes da colonização oficial do INCRA. Em 1982, foram criados quatro Projetos de Assentamento Rápido (PAR), denominados Antimary, Campinarana, Aleluia e Mário Lobão. O PAR previa a regularização e ocupação de áreas devolutas, arrecadadas na faixa de fronteira, onde através de um processo rápido, os beneficiários receberam a autorização de ocupação e, após a demarcação dos lotes, o título definitivo rural. Desse período até os dias atuais, inúmeros projetos foram criados, tendo sua concepção e forma, alteradas. Existem atualmente no Acre cinquenta e três projetos, entre projetos de colonização, projetos de assentamento e projetos de assentamento de agricultores, correspondendo a uma área de 9% do total do Estado.

Além dos projetos já citados, a Prefeitura de Rio Branco, em 1993, frente ao inchamento da área urbana, com a presença de inúmeros ex-seringueiros e ex-agricultores que não encontravam inserção no mercado de trabalho, propôs a criação de Pólos Agroflorestais. O Pólo Agroflorestal é uma modalidade de assentamento alternativo, em áreas de transição entre o rural e o urbano, visando ao assentamento dessas famílias de origem rural. Segundo documentos que normatizam a criação e implantação dos referidos pólos, eles são criados em uma área já desmatada, constituindo-se em lotes de três a cinco hectares que devem ser referenciados por estudos básicos de levantamento do meio físico e capacidade de uso do solo para não se correr o risco de assentar famílias em solos impróprios à produção agroflorestal (FARIA, 1998:40-42).

A construção do espaço rural se fez e continua se fazendo de variadas formas e em diversas escalas. Na escala mais básica, do estabelecimento rural, há de distinguir os dois processos fundamentais de moldagem da paisagem - o processo da colonização em assentamentos dirigidos pelo Estado e o processo de ocupação por iniciativa privada. Em ambas as formas de ocupação e nos dois tipos de fluxos migratórios que a realizam, encontram-se dois tipos principais de atores: os produtores familiares e os empresários; os primeiros geralmente motivados pela reprodução da família a um nível econômico e cultural dentro do campesinato, os outros orientados por uma perspectiva empresarial de acumulação, de concentração da terra e de maximização do lucro.

É significativa, nesse quadro, a importância da agricultura familiar. Segundo cálculos de Veiga (1995), baseados no Censo agropecuário de 1985, o número de estabelecimentos de caráter familiar se elevou na Região Norte a 439.740 e representou, em termos numéricos, 81% do total dos estabelecimentos, numa proporção bem superior à média do país e ao percentual de qualquer outra Região. O Projeto de Assentamento Humaitá, local do estudo aqui referido, é uma área de assentamento agrícola do INCRA, originalmente destinada a pequenos produtores e vem sofrendo um intenso processo de pecuarização. O assentamento circunda a Reserva Florestal do Humaitá, distante 32 quilômetros de Rio Branco (Figura 5.23).

No entorno da referida reserva, onde está localizado o Projeto de Assentamento Humaitá, município de Porto Acre, o uso indevido das terras culminou em desmatamento excessivo de áreas “brutas” que, quando derrubadas, tornam-se propícias para lavouras de arroz, milho, feijão e macaxeira (mandioca), as lavouras mais comum

na região. A derrubada, a queima e o plantio monocultural vão deixando um rastro de terra improdutiva, famílias de agricultores acabam vendendo seus lotes para fazendeiros, vão sofrer condições precárias na cidade ou ocupam novos lotes, desmatam e perpetuam novo ciclo de dificuldades (Penereiro, 1999). Neste contexto, buscaram-se então, alternativas para o uso da terra, pois muitas áreas haviam sido desmatadas pela prática da agricultura de derrubada e queima, assim como da pecuária extensiva.

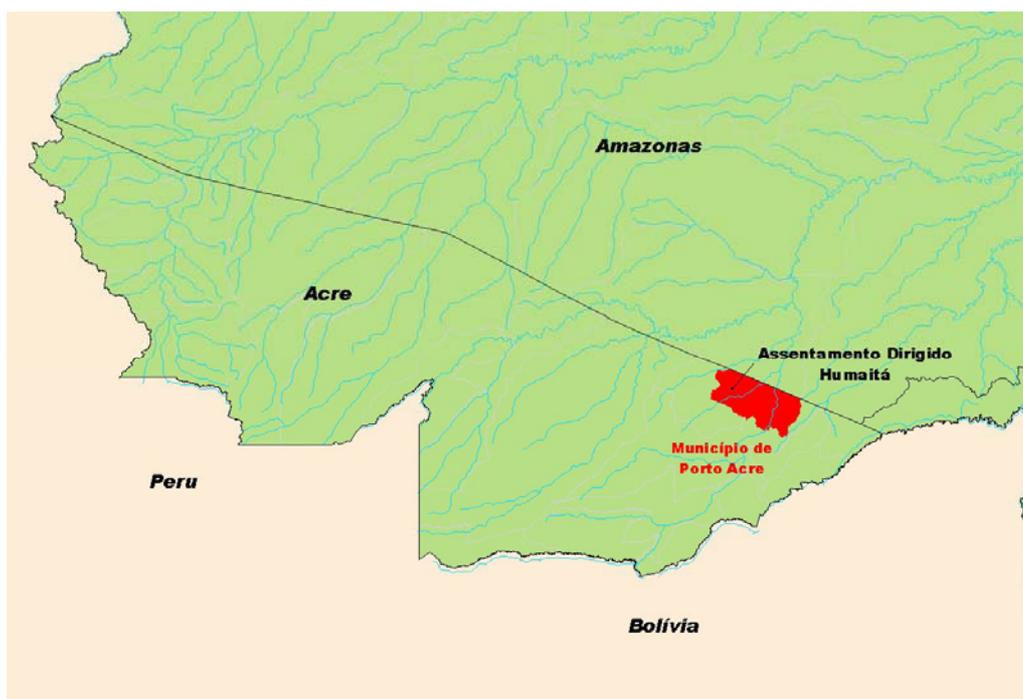


Figura 5.23: Localização do Assentamento Dirigido Humaitá

O Estado do Acre enfrenta crescentes desafios para manejo de suas florestas naturais e recuperação de áreas degradadas. Alguns projetos vêm sendo realizados visando à geração e disseminação de conhecimentos para estes fins, por via das seguintes etapas: recuperação de pastos e roçados degradados; manejo de florestas naturais (utilizando metodologias específicas); difusão de conhecimentos, capacitação de profissionais com visão integrada de manejo de ecossistemas da Amazônia Ocidental e capacitação de comunidades locais na aplicação de técnicas de manejo e subsídios para planejamento e desenvolvimento regional.

### 5.3.2. Projetos Florestais

Abrangendo cem hectares da área do campus da Universidade Federal do Acre - UFAC, o Parque Zoobotânico, constitui a maior área verde no perímetro urbano de Rio Branco. Pela variação dos seus ambientes vegetacional e aquático, o Parque representa a materialização de um recurso múltiplo para as atividades de educação ambiental dirigida e pesquisa. Com o intuito de agregar estudos multidisciplinares, a equipe do Parque Zoobotânico vem realizando atividades de pesquisa, formação e extensão. Realiza estudos dos recursos naturais renováveis, ações de recuperação e melhoria do ambiente. Os recursos financeiros para a execução de projetos foram providos durante os últimos anos pela Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), Fundo Nacional de Desenvolvimento (FNDE), Secretaria Nacional de Ensino Superior (SESU), Jardim Botânico de Nova Iorque e Fundação Ford.

Nesse processo, o Projeto Arboreto do Parque Zoobotânico/UFAC, vem realizando estudos de espécies arbóreas tropicais; implantação de sistemas agroflorestais no Acre e capacitação de pessoal, além de outro projeto denominado Pesquisa e Extensão Agroflorestal para Recuperação de Áreas Degradadas. Vários projetos foram desenvolvidos prioritariamente dentro de um raio de cinquenta quilômetros no entorno de Rio Branco, com aproximadamente oitocentos mil hectares. Embora essa área represente pouco mais de 5% da superfície do Estado do Acre, ela apresenta todas as classes de uso atual da terra do Estado. São encontradas grandes propriedades rurais destinadas à pecuária extensiva e especulação imobiliária, pequenas propriedades rurais, dois projetos de colonização oficiais (Projeto de Assentamento Dirigido Pedro Peixoto e Humaitá), parte de duas reservas extrativistas (Reserva Extrativista Chico Mendes e São Luis do Remanso), áreas de agricultura de ribeirinhos, fragmentos e extensas áreas contínuas de floresta natural.

O Projeto Arboreto, em conjunto com colonos do Projeto de Assentamento Humaitá, desenvolveu um trabalho com sistemas agroflorestais (SAFs) dirigidos pela sucessão desde 1999. Numa abordagem agroecológica do uso da terra, os resultados alcançados com o uso de leguminosas e práticas agroflorestais foram satisfatórios, o que repercutiu entre diversos agricultores do assentamento. Os agricultores envolvidos, dada à grande procura que tiveram, perceberam a necessidade de difundir esses resultados

para os vizinhos e outros agricultores da região. A implementação de áreas experimentais e trocas de experiências entre os agricultores, trouxeram bons resultados que rapidamente foram adotados em áreas maiores por um número crescente de agricultores.

Inicialmente realizado entre 15 famílias, o Projeto Arboreto, juntamente com os agricultores mais interessados, dedicou esforços para a ampliação do trabalho para cinquenta famílias por meio da transmissão dos conhecimentos obtidos a partir da experimentação participativa e atividades de capacitação, o método de aprender fazendo. Com o interesse crescente, em 2001, foi elaborado projeto que recebeu aprovação do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA/MMA), ocorrendo também a fortificação de parcerias com a Comissão Pastoral da Terra (CPT), a Secretaria Executiva de Assistência Técnica e Garantia de Produção (SEATER-GP) e Delegacia Federal de Agricultura do Acre (DFA/MMA).

Atualmente, devido aos desafios próprios de novas propostas, os agricultores pioneiros em sistemas agroflorestais sucessionais do Humaitá que persistiram no trabalho e na consolidação de uma associação, somam aproximadamente 11 famílias, já têm uma produção orgânica e estão mobilizados com sua inserção no mercado. Querem esclarecer essa necessidade para os agricultores que pretendem iniciar seu trabalho em agricultura orgânica com sistemas agroflorestais sucessionais e unir esforços a fim de fortalecer a associação e facilitar a comercialização. Mesmo com boa perspectiva, existem importantes desafios neste processo. Há dificuldades por implantação incompleta do sistema agrofloresta sucessional, gerando falhas no sistema e disseminação de plantas “invasoras”. Há ainda a falta de valorização dos produtos regionais e o pouco aproveitamento destes alimentos, gerando dificuldade de comercialização (PENNEREIRO, 2000).

Oficinas de avaliação e implantação de agroflorestas sucessionais e de culinária agroflorestal, foram algumas das ações realizadas no projeto Arboreto para aproveitar de forma criativa, diversificada e enriquecedora as possibilidades alimentares dos SAFs (PENNEREIRO, 2000). Pupunha (fruto e palmito), macaxeira (raiz e folhas), castanha, cupuaçu, jerimum, casca de banana, mangará (coração da bananeira), bredo mole, erva de jabuti e açaí, são exemplos enriquecedores da nutrição familiar que surgem num processo de mudança cultural dos hábitos alimentares advindo do modo de lidar com a terra.

Com vistas a apontar soluções para os desafios da utilização de sistemas agroflorestais sucessionais, em 2001, foi elaborada a Carta Agroflorestal de Rio Branco. Neste processo, surge a proposta de formação da Rede Florestal Acreana com o objetivo de consolidar as seguintes propostas: 1) na implantação de SAFs - utilizar o milho e feijão para consumo ou início da sucessão, realizar cursos práticos de SAFs, aumentar o número de técnicos capacitados, estimular trocas de experiências entre os agricultores e viabilizar redes de sementes; 2) no estímulo à assistência técnica e extensão rural – promoção do uso sustentável da terra, condições de trabalho para técnicos (veículos, diária, menos famílias por técnico) e formação de agentes florestais; 3) na comercialização – difundir o consumo de produtos locais, consumo pela própria família rural, consumo de acordo com a safra, produção suficiente para fornecimento diverso e regular, selo de certificação e diferenciação, educação em feiras, supermercados, restaurantes, escolas, meios de comunicação.

Em outubro de 2002, foi fundada a Associação de Agricultores Ecológicos do Humaitá. Em 2003 eram aproximadamente 25 famílias (OLIVEIRA, 2003) que se organizavam na produção de alimentos em agroflorestas, em 2005, são 11 famílias. Por meio de financiamento e monitoramento da Secretaria de Extrativismo e Produção Familiar (SEPROF) e Fundo Brasileiro para Biodiversidade, os associados do Humaitá obtiveram equipamento para desidratação (solar ou à lenha) de frutas (banana e abacaxi), bem como cursos em gestão, mercado e utilização de embalagens no processamento dos alimentos. Cabe ressaltar que estes agricultores ecológicos estão participando semanalmente de feira orgânica realizada no centro de Rio Branco, onde eles comercializam seus produtos diretamente aos consumidores.

Assim, o objetivo da Associação de Agricultores Ecológicos do Humaitá, é conservar os recursos naturais e, ao mesmo tempo, viabilizar a produção agrícola e melhorar a qualidade de vida das famílias dos assentados por meio de sistemas agroflorestais sucessionais, produção orgânica de alimentos, inserção no mercado orgânico e capacitação, visando à auto-gestão comunitária. A implementação de unidades demonstrativas e experimentais de SAFs e de sistemas de produção orgânicos através de pesquisa participativa nas áreas da associação e nas áreas dos agricultores envolvidos, vem beneficiando famílias de agricultores e evidenciando o potencial de sustento gerado pelo foco em SAFs, agricultura orgânica, alimentação alternativa e saúde preventiva.

### 5.3.3. Dados gerais da unidade familiar

A família que participou do estudo aqui apresentado é constituída por três adultos do sexo masculino, dois do sexo feminino e uma criança de 4 anos de idade (Figura 5.26). O espaço de terra (colônia) do Assentamento Humaitá cedido pelo INCRA a esta unidade familiar em meados de 1985 tem a dimensão de 64.8 hectares. Sr. Valdir, agricultor de 53 anos, vive com a família em casa de madeira, possui fonte de água provida por poço artesiano e energia abastecida por rede elétrica do Estado. Quanto ao destino de resíduos, o lixo é queimado, a saída dos sanitários e águas residuais da cozinha não possui sistema de fossa ou caixa de gordura em alvenaria, são diretamente despejados em sumidouro na terra. A cidade mais próxima, Rio Branco, fica a 29 quilômetros de distância. Os meios de locomoção da família são: um carro pampa (pick-up), uma moto, um boi de carroça e um caminhão cedido pela prefeitura uma vez por semana.



Figura 5.24: Sr. Valdir (a esquerda) e família.

O sistema de saúde local está situado na Vila do INCRA, a 16 quilômetros do Assentamento Humaitá, sendo realizadas visitas mensais de agentes de saúde para assistência básica às famílias do assentamento. A escola também está localizada naquela vila. Sr. Valdir cursou parcialmente o ensino fundamental, enquanto seus filhos cursam o ensino médio e ainda contam com a possibilidade de ingressarem em escola de nível

técnico, a Escola da Floresta. Localizada no entorno de Rio Branco, a Escola da Floresta foi constituída para atender os municípios e assentamentos da região. Oferece cursos técnicos em sistemas agroflorestais, agroindústria e ecoturismo. Juntamente com os projetos governamentais e não-governamentais de implementação dos sistemas agroflorestais com vistas ao reflorestamento, a Escola da Floresta se organiza para a formação de disseminadores de práticas em agroecologia.

A família do Sr. Valdir vem se envolvendo com sistemas agroflorestais por empenho deste agricultor que, desde 1999, adotou o sistema como forma de cultivo da terra e sustento para sua família. Em 2002, Valdir participou da fundação da Associação dos Agricultores Ecológicos de Humaitá, onde desde então se reúne ordinariamente a cada mês com o grupo de agricultores (A Grande Família pela Vida) para definir os rumos da associação. A associação é apartidária e não possui caráter religioso, apesar de alguns associados serem católicos, outros evangélicos. Na região ocorrem festas ligadas à religião como natal e páscoa, sendo predominantes os aniversários, arraiais e vaquejadas em que o churrasco é o prato principal.

#### **5.3.4. As práticas alimentares, o cultivo, o preparo e o consumo**

Sr. Valdir, juntamente com seus dois filhos, produzem uma variedade de alimentos em sistemas agroflorestais, cuidam de gado priorizando o leite, criam galinhas e porcos. Ao longo de vários anos Sr. Valdir cultivou alimentos em roças de monoculturas (milho, arroz, feijão e mandioca, denominada macaxeira nesta região). Desde 1985, fez uso habitual da prática de derrubada das florestas e sua queima (Figura 5.27), tanto para abrir áreas para o plantio de roçados quanto para a formação de pastos de pecuária extensiva. Tais procedimentos têm sido cada vez mais questionados por se tratarem de modelos de produção que degradam a biodiversidade, impactam negativamente na presença de água e enfraquecem o solo. Além destes fatores, o agricultor se torna dependente de dinheiro, insumos externos e maquinários que dificilmente tem acesso para conseguir manter sua produção de alimentos e economia.



Figura 5.27: Prática de derrubada e queima.

A partir de 1999, com a assistência de pesquisadores dedicados a sistemas agroflorestais (SAFs) sucessionais, Sr. Valdir passou a implantar tais sistemas em suas áreas, hoje colhe alguma diversidade de alimentos nativos como pupunha, cupuaçu e açaí, bem como abacaxi, mamão e banana, as quais diversificam a alimentação de sua família e as possibilidades de comercialização. A adoção de sistemas agroflorestais, dentre outras influências, trouxe uma maior valorização daquilo que é nativo e distribuiu os esforços desta família em práticas diversas que antes tinham foco determinado pela pecuária. Desta forma, atualmente são realizadas derrubadas e queimadas em menor escala do que no passado e o que predominam são as práticas de plantio agroflorestal que visam ao reflorestamento ecológico de forma produtiva (Figuras 5.26 e 5.27).



Figura 5.26: SAF, abacaxi e banana.



Figura 5.27: SAF, abacaxi e árvores nativas.

Nesta família, os alimentos são cultivados exclusivamente pelos homens, enquanto as mulheres cuidam de seu preparo. A alimentação da família é quase inteiramente provida pela sua própria produção, sendo carne, biscoitos, pães, óleo, açúcar e sal, alimentos comprados na cidade. Além destes itens, Sr.Valdir compra sal mineral para o gado, sementes para agrofloresta e alguns medicamentos necessários para a família ou para os animais que cria.Os principais alimentos são: arroz, feijão, milho, macaxeira, pupunha, abacaxi, mamão, banana; ovos, galinhas, gado e porcos (lista em ANEXO VI).

Alguns alimentos preparados (queijo, tortas, doces, bolos, farinha de macaxeira/carimã , goma de macaxeira e fruta seca) e outros itens *in natura* (abacaxi, mamão, banana e palmito) são destinados prioritariamente à comercialização na feira de produtos orgânicos que é realizada aos sábados em Rio Branco, Acre (Figuras 5.28 e 5.29).



Figura 5.28: Sr.Valdir, feira agroecológica

Figura 5.29: Exposição de frutos da agrofloresta

Semanalmente Sr.Valdir contabiliza a venda média de quinhentos reais em produtos orgânicos na feira de Rio Branco, somando o total aproximado de dois mil reais mensais. Desta forma, podemos considerar que a família do Sr.Valdir (seis pessoas) possui renda per capita de aproximadamente 330 reais. Os gastos com luz, alimentos, gás, combustível, artigos de limpeza, sacolas plásticas para feira e outros, somam pouco mais de mil reais. Sendo aproximadamente mil reais o rendimento líquido desta família, que já vê no sistema agroflorestal sucessional o retorno econômico, sustento alimentar e qualidade de vida.

### **5.3.5. Consumo alimentar, o tradicional e o atual, aspectos simbólicos da alimentação familiar**

A família do Sr. Valdir se alimenta pela manhã de um café adoçado, acompanhado de cuzcuz de milho ou tapioca (preparação com goma de macaxeira), manteiga e queijo caseiro. Os homens que vão para roça também têm o hábito de, pela manhã, consumir uma refeição similar à do almoço só que numa mistura, chamada genericamente de baião de dois (arroz, feijão, carne e farofa de ovo). No almoço, por volta das 12 horas, a refeição mais comum é composta de arroz, feijão, algum tipo de carne, ovos, farinha de mandioca (macaxeira), abóbora (jerimum), alface, couve, tomate, suco de fruta nativa e um doce. Nos lanches da manhã ou da tarde, consome-se a fruta que está sendo colhida, o abacaxi por exemplo, ou café adoçado e biscoitos doces industrializados. O jantar, por volta das 19 horas, é geralmente similar ao almoço.

Nos fins de semana a alimentação varia entre bolos, pães, biscoitos e doces pela manhã ou à tarde. Churrascos, preparados de peixe ou frango, fazem parte de almoços que reúnem outros familiares ou amigos do assentamento. O café adoçado é consumido ao longo de todo o dia, entre uma visita e outra, entre uma refeição e outra. Dos alimentos consumidos por esta família, o cuzcuz de milho, mingau de milho ou mucuzá (curau), bem como o purê de macaxeira, mingau de farinha de banana da terra e o feijão com farinha, são as preparações tradicionais ensinadas de geração em geração que prevalecem até os dias de hoje.

Algumas das preparações que são hoje utilizadas pela família fazem parte do aprendizado ocorrido durante a Oficina de Culinária Agroflorestral realizada pelo Projeto Arboreto/UFAC, sendo a torta de legumes com palmito de pupunha o quitute preferido, tanto para o consumo em ocasiões especiais, quanto para a comercialização na feira. A famosa torta é a primeira a acabar na feira, demonstrando o potencial de consumo e comercialização de alimentos nativos como a pupunha. Contudo, a filha do Sr. Valdir que participou da oficina referida, diz que a torta de palmito foi uma das únicas realmente incorporadas entre diversas preparações ensinadas. A oficina, além de incentivar o consumo de alimentos nativos, promoveu a utilização integral dos alimentos, como por exemplo o uso da casca de banana para fazer farofa e bolo.

Durante o estudo, ficou evidente que o momento cultural e alimentar vivido pelos agricultores da associação é de transição. Há alimentos e preparações tradicionais

que permanecem com força de continuidade, há alimentos e produtos modernos que já vêm sendo questionados, como uso de produtos industrializados que contenham elementos químicos, e há uma emergente valorização ecológica de alimentos nativos. No entanto, um dos agricultores, quando informado que uma determinada planta nativa (caruru bravo ou João Gomes), considerado mato e descartado pela maioria, era bom para o consumo e muito nutritivo, tratou de mencionar imediatamente: “Isso aí tem demais por aqui, pode deixar aí, não tira ainda não que vou levar para a feira da semana que vem”!

Tal comentário demonstrou a importância prioritária dada pelo agricultor para a venda em detrimento da colheita para comer, pois o almoço estava ainda por ser preparado e poderia conter o novo sabor ali encontrado (caruru bravo). Mesmo que isto realmente seja a tendência, ou seja, priorizar a venda e não o consumo de alimentos nativos e ecologicamente cultivados, outras observações durante esta pesquisa indicam que, após determinado período de produção ecológica, os agricultores se envolvem intimamente com a natureza e passam a realmente incorporar a importância e a qualidade de alimentos saudáveis, muitos já consomem ou mencionam a importância de se alimentar e comercializar aquilo que é orgânico e nativo.

Existem determinados aspectos simbólicos que marcam o hábito alimentar destas famílias, com algumas classificações recorrentes em seu discurso: falam de alimentos que são reimosos (pato, jabuti, veado roxo e tatu), falam de preparações frias em sal (pouco sal), falam da qualidade do alimento orgânico. A classificação geralmente está associada à questão da saúde, ou o alimento é reimoso e, portanto proibido de ser consumido em casos de enfermidade pois podem piorá-la, ou o alimento precisa ser frio em sal para aqueles que têm hipertensão. Os alimentos são também simbolicamente classificados nesta família de acordo com sua procedência e forma de cultivo, se privam e abominam o consumo de alimentos produzidos com agrotóxicos e qualificam o alimento produzido organicamente como o melhor e o permitido.

Há portanto, um universo de opções alimentares nesta unidade familiar que se mesclam na simbologia expressada no hábito de consumir refeições que contenham o gosto de um passado tradicional contido em um purê de macaxeira com leite (que a avó preparava), a tradição presente do arroz com feijão, o doce excessivo do açúcar refinado (cana plantada e processada com moderna mecanização) e o sabor nativo de um cupuaçú (plantado ecologicamente em sistema agroflorestal). Esta mistura de sabores e

símbolos passa praticamente despercebida pela maior parte da família, a ingestão é realizada em poucos minutos, parece que a hora de almoço tem ponto de serviço fabril.

Contudo, para o Sr.Valdir, a alimentação orgânica, nativa e preparada de maneira saudável, parece estar se tornando prioridade, talvez pela observação da natureza durante o trabalho agroecológico, talvez pelo seu estado de saúde debilitado, talvez pelas conversas com pessoas que buscam saúde na feira de orgânicos, talvez por outros fatores desconhecidos. Talvez tudo isto ao mesmo tempo motivando um indivíduo que vem transformando sua unidade familiar através de seu exemplo pela busca de uma vida mais saudável que simbolize a ecologia na prática.

### **5.3.6. Padrão de consumo nutricional**

O consumo nutricional predominante nesta família é similar ao consumo de grande parte das famílias que têm acesso à alimentação no Brasil. Alto consumo de alimentos ricos em proteínas e/ou gorduras saturadas (carne de gado, leite, ovos, carne de frango e preparações com alto uso de óleo vegetal) e elevado consumo de carboidratos simples e complexos (açúcar refinado, arroz polido e farinha). Os temperos são naturais, mas o sal utilizado em demasia. O consumo diário de frutas e verduras é baixo, sendo freqüente o consumo de sucos de frutas nativas e café orgânico, porém, extremamente adoçados. São consumidos também os doces e biscoitos com freqüência praticamente diária.

Portanto, o consumo nutricional desta família está baseado em alimentos calóricos, ricos em proteínas, gorduras, sal e açúcares, com baixa ingestão de fibras, vitaminas e minerais, o que os coloca em risco de obesidade e doenças associadas a este padrão de consumo (diabetes, hipertensão e cardiopatias). É notável o reflexo desta alimentação em quase toda a família: Sr.Valdir tem problemas digestivos que por vezes o impedem de trabalhar, sua filha e nora apresentam visivelmente estado de obesidade. Assim, mesmo que a família tenha condições de se alimentar de maneira saudável e completa em termos nutricionais (Figura 5.30), com alimentos cultivados ecologicamente, seu comportamento alimentar demonstra inadequação nutricional e necessidade de equilíbrio.



Figura 5.30: Refeição com torta de palmito de pupunha, fruto nativo da região

Contudo, nota-se que já existe um processo de transformação alimentar ocorrendo nesta unidade familiar. A valorização de uma alimentação natural como sinônimo de saúde é aparente em alguns apontamentos do Sr. Valdir: “nossa alimentação vem melhorando muito, saber o que se come, que é orgânico, comemos mais saudável, com mais diversidade, mesmo faltando ainda a prática, o hábito está mudando, temos que comer mais frutas, aproveitar tudo o que tem aqui nesta terra.”

A maior parte dos associados do Humaitá tem o discurso de que é importante suprir o sustento com o que plantam, de maneira ecológica e que traga autonomia: “Açúcar moreno é melhor, quero fazer tudo com a minha produção, imagina uma torta de abacaxi com açúcar de rapadura produzido aqui, sem químicos e tudo mais que colocam no açúcar branco”. No grupo de associados ainda existem alguns posicionamentos divergentes quanto ao que se produz e o que se come, o que se planta para comer o que se planta para vender. Em visita a uma colônia em que o filho iniciou recentemente o trabalho com SAFs, seu pai que o visitava na área de agrofloresta assim entreviu:

O filho disse : — “Vou plantar mais arroz aqui nesta área”.

O Pai: – “Pra quê? Venda um abacaxi e compre um quilo de arroz.”

Já na unidade familiar focalizada no estudo, Sr.Valdir, peça fundamental nas mudanças de cultivo e alimentação, expressa: “acho que temos que aprender a comer e preparar alimentos diferentes e saudáveis com o que temos aqui.”

Desta forma, o padrão de consumo nutricional da unidade familiar pesquisada demonstrou condição segura em termos de acesso, continuidade e quantidade, ou seja, a família do Sr.Valdir tem o privilégio de ter em sua colônia a quantidade e variedade suficiente de alimentos para uma nutrição completa de forma continuada, tanto para o consumo, quanto para venda. A implementação dos sistemas agroflorestais sucessionais trouxe qualidade aos alimentos e ao ambiente, além de gerar alguma mudança no hábito alimentar desta família, que hoje valoriza mais alimentos orgânicos e nativos do que no passado. Entretanto, é importante salientar que tal família ainda se encontra em transição alimentar, ou seja, o equilíbrio do padrão de consumo nutricional requer atenção, sendo necessária uma redução do consumo de açúcar, proteína, sal e gorduras, bem como uma progressiva incorporação do uso e preparação de alimentos mais saudáveis e de produção regional.

### **5.3.7. A implantação dos SAFs e a sustentabilidade alimentar**

Conforme já mencionado, Sr.Valdir iniciou a implementação de SAFs no ano de 1999. Teve neste processo, o auxílio agrônomos e técnicos especializados em sistemas agroflorestais dirigidos pela sucessão natural. Com o apoio destes profissionais vinculados ao Projeto Arboreto/UFAC, várias mudas e sementes cresceram nas áreas de cultivo da unidade familiar do Sr.Valdir, que explica o porquê de sua escolha:

Trabalhar com agrofloresta veio como uma saída para nós porque o desmatamento está vindo muito violento. A chuva tá mais lenta, antes tinha seis meses de chuva, seis meses de verão, agora ta esta estiada, prejudicando tudo! Optei pelo sistema ecológico para fugir dos produtos químicos, este terrível negócio, muitos aqui estão intoxicados, não agüentam nem trabalhar, tem que pagar os outros, os filhos estão doentes...

Juntamente com várias famílias do assentamento e o suporte dos profissionais ali envolvidos, Sr.Valdir fundou a Associação dos Agricultores Ecológicos de Humaitá, que possibilitou não só a aquisição de recursos financeiros para compra de sementes e

alguns equipamentos (secador de frutas), mas organizar os agricultores para o trabalho em mutirões que favoreceram significativamente a implementação das áreas de SAFs e as trocas de experiências. Uma vez implantadas, as áreas passaram a florescer e frutificar, trazendo alimentos para o sustento e renda. Após alguns poucos anos, a associação, ainda amparada por trabalho dedicado daqueles profissionais engajados na proposta agroflorestal, conquistou espaço privilegiado no Mercado Municipal de Rio Branco, surgindo a feira de produtos orgânicos, agroflorestais e artesanais. Sr.Valdir comemora os avanços: “Com o sistema agroflorestal melhorei minha renda, a feira, a associação, tudo ajudou.”

Sr.Valdir contabiliza, em seis anos de serviço, aproximadamente seis hectares de agrofloresta. Mesmo sabendo que sua área é de 64.8 hectares, dos quais a maior parte são terras cobertas com pasto ou capoeiras e sapé (mato), há uma positiva perspectiva com relação ao reflorestamento destas áreas, pois é nisto que o agricultor sinceramente dedica seu tempo atual, Sr.Valdir expressa suas intenções com emoção:

Tenho um sonho lindo, ver áreas degradadas completas com agroflorestas...fazer acontecer, arregaçar as mangas, somos um pingo d'água no oceano...quero ter de tudo um pouco na roça, áreas produtivas, para andar passeando e comendo...

As áreas do Sr.Valdir atualmente cultivadas com agroflorestas, quando avaliadas de acordo com a referência do modelo de sistemas agroflorestais dirigidos pela sucessão natural proposto por Götsch (1995), demonstram algumas falhas em sua composição, possui reduzido potencial em termos de diversidade, o que desfavorece uma perpetuação dinâmica. Contudo, mesmo com uma diversidade de espécies baixa plantada numa mesma área, Sr.Valdir vem colhendo bem o que planta, vem conseguindo manter a qualidade do solo e a não proliferação de sapé (mato), favorecendo a reutilização deste solo, possibilidade dificultada em plantios monoculturais. Estes resultados em si já evidenciam alguns benefícios da prática agroflorestal. Sr.Valdir colhe hoje mais alimentos por área, fator que traz mais opções para seu consumo e comercialização, e ainda melhora as condições ambientais, de fauna, flora e solo de sua colônia.

Entre outras vantagens dos SAFs apontadas pelo Sr.Valdir, como redução dos gastos com insumos, diminuição da mão de obra empregada, recuperação de áreas

improdutivas e variedade de alimentos, outros relatos apontam a melhoria do ambiente de trabalho:

Nós ouvimos vocês (pesquisadores) falarem que é tão linda e importante a floresta que a gente começa a acreditar na idéia de vocês. Aquele calorão que trabalhamos na roça não tem aqui dentro da floresta, olha que fresquinho e agradável! Trabalhar com agrofloresta á bom por isso também.

A implementação da agrofloresta sucessional nas áreas do Sr.Valdir traz resultados benéficos progressivamente (Figura 5.31 e 5.32), segundo ele, quanto mais ele se envolve mais diversidade ele quer colocar no sistema.



Figura 5.31: SAF, destaque mamão e abacaxi. Figura 5.32: SAF, abacaxi e árvores nativas.

Entretanto, por mais autonomia e sustentabilidade que esteja criando, ou seja, Sr.Valdir necessita cada vez menos de insumos adquiridos de fora de sua colônia e produz cada vez mais vida, diversidade e fertilidade para o solo que cultiva, existem dificuldades que restringem a continuidade e disseminação dessa prática. Entre elas estão a falta de envolvimento da maior parte dos familiares dos associados do Humaitá, bem como a restrita assistência técnica e financeira ao assentamento e dificuldade de acesso a sementes para a melhoria dos sistemas, quanto a isso Sr.Valdir relata: “existem dificuldades, muitos têm problemas com a mulher, com os filhos (...) além disso ainda precisamos de suporte do governo, as pesquisas, as publicações, o envolvimento de

organizações na Amazônia para preservar a água e as espécies. Precisamos de sementes, apoio...”

Apesar destas dificuldades e do pequeno grupo que se manteve unido, a Associação dos Agricultores Ecológicos do Humaitá caminha com suas atividades e conquista seu espaço, tanto entre as famílias, quanto na feira de Rio Branco. Neste processo de inovação, Sr. Valdir ressalta a grande importância em firmar com a família: “Mostrar os resultados, conversar, explicar para pessoa pegar gosto também, os filhos precisam trabalhar junto da gente, agradeço por minha companheira e meus filhos estarem participando.”

Além da atuação local exercida pela associação, vêm surgindo possibilidades de intercâmbios regionais e nacionais em que os trabalhos de agroflorestas do Humaitá têm sido apresentados com reconhecimento. Sr. Borges, integrante da associação que foi à Feira Nacional de Agricultura Familiar em Brasília, repassa suas impressões e propostas para que a associação se fortaleça:

Recebemos muitos elogios em Brasília pelo trabalho ecológico da associação, até do ministro! Mas nossa organização precisa melhorar a comunicação para participar de encontros e feiras nacionais, e também muita dedicação para administrar o recurso que o Projeto Arboreto conseguiu do fundo Nacional para Biodiversidade.

Os frutos da implantação dos SAFs em Humaitá, por mais que sejam limitados a um grupo restrito do assentamento, têm sido colhidos e novas sementes já começam a germinar em uma disseminação progressiva. São exemplos a Escola da Floresta, os Congressos Regionais, as Feiras e as Pesquisas. A melhoria das condições da terra, o reflorestamento, a mudança de consciência, a associação, a feira de produtos orgânicos em Rio Branco e o aumento da diversidade alimentar para as famílias envolvidas, certamente são evidências de que esta é uma prática que proporciona condições para o alcance de uma almejada sustentabilidade alimentar para agricultores familiares.

Ter este ponto de vista que anima e traz perspectivas otimistas não é ignorar os fatos, mas sim buscar as soluções. Sabe-se que muito ainda há de ser feito, pois muitas famílias ainda estão condicionadas a trabalhar com a pecuária extensiva, com derrubada, queima e monocultura, aliás isto é o que predomina na região. Fato triste de conviver, muita fumaça, muito calor, pouca vida, pouca diversidade. Até mesmo alguns agricultores que já se propõem ao trabalho ecológico, ainda utilizam o fogo, mesmo que

se culpando pelo ‘pecado’, após visita em uma área queimada, Marcos, agricultor da associação diz: “Você podia vir pesquisar aqui depois, daqui a uns 5 anos para ver o que vai ter aqui, vou melhorar a diversidade, se Deus quiser não vou queimar mais.”

Sabe-se também, que a natureza tem sua capacidade de resiliência (recomposição da vida) e que se o homem não perceber que é dependente da terra e não ela do homem, estará fadado ao calor escaldante, às secas, ao frio, às enchentes e a sua própria extinção. Assim, o exemplo da unidade familiar do Sr. Valdir e das pessoas que se dedicaram e se dedicam ao projeto ecológico do assentamento Humaitá é um foco que precisa ser reconhecido como solução eminente. O futuro benéfico do trabalho com sistemas agroflorestais sucessionais no assentamento Humaitá é certo, é evidente, precisa de perseverança no agir das pessoas ali envolvidas para que a melhoria da diversidade dos SAFs e o aproveitamento do que ainda se tem de sementes e vida na região, brote e rebrote em uma nova paisagem neste pequeno pedaço de Amazônia.

#### **5.4. SISTEMAS AGROFLORESTAIS SUCESSIONAIS ERNST GÖTSCH**

Compreender a forma com que a abundância da vida é gerada, observar os sistemas naturais, aprender com eles e reproduzi-los em áreas degradadas. Recriar um ecossistema similar ao que antes ali existia, obter alimentos nativos e diversificados para uma sustentabilidade alimentar integrada com a região em que se vive, comercializar produtos de qualidade utilizando tecnologias simples para seu beneficiamento. Esta é a proposta de Ernst Götsch, pioneiro na prática de sistemas agroflorestais sucessionais.

Suíço de origem alemã, Ernst Götsch, há mais de vinte anos se fixou no Brasil, na região sul da Bahia. Na suíça, viveu sua infância com família campestre, mais tarde estudou ciências ambientais em Universidade de Zurique, onde, segundo ele, não completou o curso por questionar demais a metodologia aplicada pelos professores. Trabalhou durante alguns anos para o governo de Zurique na área de melhoramento genético de espécies vegetais, principalmente frutíferas. Pouco satisfeito com o padrão de vida moderno e predominantemente degradante ao ambiente, Ernst Götsch optou por morar no Brasil e criar seus filhos numa vida simples e integrada com a natureza.

É interessante ressaltar que, mesmo sabendo do altíssimo potencial da biodiversidade brasileira, bem como da fartura de água e boas terras para o cultivo, Ernst Götsch escolheu habitar e cultivar áreas degradadas com histórico de monocultivos de cacau já improdutivos. Ao longo de mais de 20 anos, dedica-se ao reflorestamento com espécies alimentares e não alimentares diversificadas, realiza pesquisas tanto no plantio e manejo, quanto no processamento e distribuição dos excedentes de alimentos.

Os resultados de seu trabalho culminaram em alguns hectares de florestas produtivas, geração de renda advinda da produção de frutas desidratadas como abacaxi e banana e muita diversidade para o sustento alimentar de sua família. Em suas áreas, rebrotaram nascentes e se restabeleceu microclima com chuvas periódicas que não mais ocorriam naquela região, uma experiência que já repercute em progressivo interesse dos agricultores locais e pesquisadores de todo o país. Assim, o agricultor pioneiro em SAFs sucessionais no Brasil, tem a convicção de que este é um sistema que pode gerar sustentabilidade, ou seja, quanto mais cuidado se tiver com o plantio em diversidade e reprodução dos padrões da natureza, mais abundância se gera, maior a probabilidade de uma família se sustentar de forma permanente e gerar excedentes em seu cultivo.

No decorrer da presente pesquisa, com foco em unidades familiares de agricultores que vêm implementando sistemas agroflorestais sucessionais, considerei pertinente conhecer Ernst Götsch, pois seu trabalho com agroflorestas sucessionais serviu de referência para os profissionais que prestaram assistência para as famílias de agricultores que visitei durante a pesquisa. Desta forma, além de observar as mudanças que ocorreram na vida dos agricultores que optaram por este sistema há alguns poucos anos, optei por conhecer o trabalho do pioneiro e disseminador deste método de cultivo ecológico a fim de compreender o sistema mais profundamente.

Desta forma, decidi participar do curso de sistemas agroflorestais ministrado por Ernst Götsch, na Chapada dos Veadeiros - Goiás. O curso organizado por equipe da ONG OCA-Brasil, durou uma semana e foi ministrado a um grupo de dez agricultores do Tocantis, engenheira agrônoma que os acompanhava e eu. A dinâmica de vivências no curso foi baseada na observação de áreas de SAFs já implementados a aproximadamente 2 e 5 anos, explicações sobre os princípios do sistema agroflorestal, evolução e interação sucessional das espécies, práticas de plantio e manejo nas áreas.

Ernst Götsch prioriza a presença de agricultores nos cursos que realiza, aponta para as limitações do plantio monocultural e, acima de tudo, busca demonstrar na prática como se produz alimentos e outras espécies vegetais úteis em consórcios de alta biodiversidade. Neste trabalho agroflorestal, há uma ênfase na observação e cuidado para a realização do manejo, a proposta é a reprodução do que a natureza explicita. Assim, o referido professor, que possui características de agricultor, cientista e filósofo, busca ensinar por meio de seu exemplo, fala sobre o trabalho, realizando-o, com o facão empunhado na mão, explica como se faz uma poda, executando-a. Esta é claramente sua metodologia, transmitir aquilo que já considera ter constatado empiricamente, algo que experimentou em evidências, observou de forma direta, vivenciou.

Durante o curso, pude observar que a prática proposta por Ernst Götsch exige uma transformação substancial no comportamento dos agricultores que se propõem a utilizar este sistema em suas plantações. O padrão de cultivo predominante entre os agricultores que participaram do curso é o de monocultura e criação de animais, principalmente, gado. Nestes processos, a biodiversidade nativa é negligenciada, as árvores são derrubadas ou queimadas como um procedimento usual. Ai está um importante desafio na adoção da prática agroflorestal sucessional. No trabalho comumente realizado pelos agricultores, literalmente, excluem-se as espécies nativas, enquanto nos sistemas agroflorestais, cada espécie merece ser observada e cuidada antes de se realizar um manejo, desde o cuidado onde se caminha dentro do sistema, até o conhecimento, sensibilidade e a necessidade de se cortar/podar ou não determinada planta. Durante o curso foram frequentes os alertas por parte do professor para que se observasse onde se estava pisando e o que se estava podando.

Outro desafio da prática agroflorestal observado no curso está na influência exercida no hábito alimentar quando se opta por um cultivo diversificado, pois os agricultores tendem a plantar e criar aquilo que é típico de sua cultura alimentar, neste caso, os agricultores participantes do curso cultivavam poucas espécies vegetais e criavam gado. Durante o curso foram servidas refeições com alimentos cultivados nas agroflorestas do local, predominando o uso de raízes e tubérculos (mandioca, cará, inhame, batata doce) além de muitas frutas (incluindo preparações com banana verde) e folhas diversificadas. A ausência de carnes e leite no cardápio devido a opção vegetariana dos moradores da OCA-Brasil, causou estranhamento e diversos

comentários irônicos por parte dos agricultores que têm como base de sua dieta o consumo de alimentos de origem animal. Tal fato culminou com a ida de alguns agricultores a um restaurante em local próximo onde pudessem consumir carnes.

Mesmo que se priorize o cultivo e ingestão de alimentos naturais e nativos, valorizando a biodiversidade, equilíbrio ambiental e saúde, no sistema agroflorestal proposto por Ernst Götsch, não há um pacote estabelecido, não há uma fórmula padronizada de cultivo ou dieta, o processo é dinâmico e continuamente transformado de acordo com a realidade local e a cultura do grupo envolvido. Portanto, as refeições servidas durante o curso não representaram uma regra de conduta a ser adotada nas práticas agroflorestais, mas tiveram influência do padrão alimentar adotado por aqueles que organizaram o curso. Assim, ficou evidenciado que não se propôs no curso, um padrão específico e rígido de cultivo de alimentos ou dieta alimentar. Segundo o ministrante, os problemas de sustentabilidade alimentar não estão ligados a este ou aquele alimento, mas sim às formas como são cultivados e tratados, que geram impactos ambientais negativos e diversas doenças.

Em entrevista realizada com Ernst Götsch em 2005, pude conhecer algumas concepções que orientam seu comportamento e ações. Algumas de suas premissas fundamentais advêm das perguntas que afirma fazer a si mesmo sempre que intervém em um sistema: “O que eu posso fazer para que seja útil a este sistema? Que ações posso realizar para gerar vida a partir da vida e gerar abundância?”. De acordo com Götsch (2005), para tudo aquilo que é colhido, deve-se retribuir o máximo possível à natureza. Segundo o agricultor-pesquisador, quando percebemos que somos parte de um fluxo natural e podemos auxiliar cooperativamente para que ele se perpetue e evolua, conseguimos nos religar ao processo vital e gerar mais vida em um sistema. Os frutos do trabalho em agroflorestas, vão desde alimentos diversificados, flora e fauna que se restabelecem, até melhoria do clima, recursos e beleza que confortam o homem em seu habitat natural.

Na área que planta agroflorestas, Ernst Götsch colhe e se alimenta prioritariamente da variedade de espécies que cultiva. Seu cardápio consiste em: pela manhã, mandioca, milho, cará, mel e uma variedade de frutas como cupuaçu, cacau, banana, mamão, jaca, tangerina, abacate, laranja, abiu e outras; no almoço, usualmente consome o fruto da pupunha, mandioca, queijo, mais frutas, saladas, conservas de legumes e hortaliças; no lanche da noite, batata doce, inhame, mandioca, pupunha e

frutas. Produz biscoitos de pupunha e mandioca, chocolate de cacau com mel, frutas desidratadas e sucos concentrados.

Em seu cotidiano, Ernst Götsch relata comprar quinzenalmente uma quantidade mínima de itens para seu sustento: o sal, o queijo e o azeite, são os poucos exemplos que citou. Entre outras colocações, disse que como bom suíço adora queijo e chocolate, característica demonstrativa de que, apesar de sua mudança de conduta alimentar, mantém uma ligação cultural a qual se identifica. Com os alimentos que comercializa in natura e os produtos que beneficia, obtém retorno financeiro suficiente para sustentar uma unidade familiar, reinvestir em sua produção e equipamentos para beneficiamento dos alimentos, poupar excedente de capital e ter segurança em termos de saúde, conforto habitacional e transporte.

Assim, por meio do cultivo de agroflorestas sucessionais, Ernst Götsch pôde sustentar uma família de quatro filhos, dos quais, a maior parte retornou à Suíça e trabalha na área agrícola. Desta forma, na observação dos relatos deste estrangeiro que se diz naturalizado brasileiro, a prática agroflorestal pode ser considerada viável economicamente e ecologicamente. Entretanto, suas implicações culturais relacionadas ao hábito alimentar e, conseqüentemente, ao cotidiano da agricultura familiar são ainda pouco evidentes. O exemplo de Ernst Götsch pode ser considerado uma exceção, ele praticamente ingere aquilo que o sistema agroflorestal sucessional lhe oferece, mesmo que mantenha alguns hábitos da cultura suíça, como consumo de queijo e chocolate, o chocolate é ele mesmo quem produz a partir dos cacauzeiros cultivados em agroflorestas. Quanto aos agricultores envolvidos na pesquisa que adotaram as práticas agroflorestais, poucos realmente aderiram a uma dieta baseada na diversidade dos frutos nativos ou variedades colhidas em agroflorestas, a maior parte dos agricultores parece estar em um momento de transição alimentar, mesmo que ainda com pouca prática expressam buscar algo que seja saudável e adaptado às condições locais.

Durante o curso, pude perceber que em mim reafirmou-se a importância de se conhecer o fluxo da natureza, a ecologia profunda, os processos sócio-ambientais que se formam na relação homem-alimento-natureza. Percebi que apesar de desafiadoras, existem possibilidades para que a sustentabilidade de agricultores familiares seja estabelecida. Percebi também que aprender fazendo é uma forma de se incorporar e constatar processos e procedimentos para que se alcance a segurança de que determinadas práticas são eficientes. Compreendi que a maior parte dos agricultores,

presentes no curso ou nas famílias envolvidas na pesquisa, se interessam na prática agroflorestal mas carecem de novos apoios para implementar o sistema agroflorestal sucessional de maneira mais completa, autônoma e duradoura, bem como para incorporar hábitos alimentares que os auxiliem a valorizar o que fazem.

O sistema agroflorestal sucessional ou o modelo de SAF << Ernstiano >>, como já referido em Congresso Nacional de Agroecologia, é uma proposta de solução ecológica eminente que se apresenta de maneira concreta, não se trata de receita e sim de processo. Muito há que ser feito para que este se estabeleça de forma ampla e duradoura, pois as exigências de transformação cultural são desafiadoras. Assim, agricultores, profissionais e pesquisadores envolvidos com a agroecologia vêm se dedicando a auxiliar na compreensão de como funciona a aplicação e incorporação dos sistemas agroflorestais sucessionais, para então, disseminar tais práticas em benefício da sustentabilidade.

## CONCLUSÕES

A pesquisa sobre hábitos alimentares, nutrição e sustentabilidade em unidades de agricultura familiar com experiência em sistemas agroflorestais sucessionais permitiu que indagações fossem elucidadas a respeito das práticas alimentares dos grupos estudados. Ao mesmo tempo em que houve empenho para observar a complexidade dos fatos sócio-ambientais, a focalização em um exercício etnográfico possibilitou dar profundidade à compreensão das práticas alimentares vivenciadas pelas famílias envolvidas.

Mesmo com algumas particularidades existentes nas famílias estudadas, como o processo histórico familiar, bioma e forma de ocupação da terra, as similaridades quanto à implantação dos sistemas agroflorestais sucessionais e outros aspectos recorrentes permitiram a elaboração de algumas conclusões comuns. Desta forma, diante das observações, pude constatar nas famílias estudadas que uma das motivações iniciais para a escolha de cultivar alimentos em agroflorestas sucessionais foi de ordem econômica, assim como a busca por melhores condições de trabalho, utilização de menor mão de obra e não uso de produtos tóxicos, sabidamente nocivos para quem os utiliza.

Além dos fatores mencionados, o surgimento de apoio externo, uma proposta de inovação promissora e a possibilidade de melhoria das condições de sustento alimentar, foram características que impulsionaram os agricultores na busca pelo cultivo ecológico. Como fatores agregados aos interesses citados, ou mesmo como conseqüências da atividade agroflorestal, a conservação ambiental e qualidade de vida advindas dessa prática foram fatores que motivaram os agricultores na continuidade do processo, sua incorporação e promoção.

Com relação à incorporação de novos hábitos alimentares a partir do trabalho com sistemas agroflorestais sucessionais, os relatos dos agricultores demonstraram que esta ocorre primeiramente por mudanças básicas relacionadas com o desejo de não consumir alimentos industrializados e tóxicos, bem como a manutenção da auto-estima ligada a viver numa terra e conseguir se alimentar do próprio cultivo. A incorporação de novas práticas alimentares dessas famílias também deriva do processo progressivo de integração com princípios da natureza gerada pela proposta agroflorestal. A alimentação passa a representar simbolicamente a forma como o agricultor age, seus hábitos se

tornam o reflexo de suas ações diretas com a terra, ou seja, o que acontece em seu universo de representações é permeado por leituras e analogias ao processo aprendido na relação com a diversidade da vida em cooperação. Seu hábito é influenciado pela disposição a incorporar em suas ações a biodiversidade, que se torna sinônimo de qualidade.

Com relação ao padrão de consumo nutricional das famílias estudadas, todas têm a condição de suprir as necessidades recomendadas para uma vida saudável por meio da diversidade alimentar cultivada em suas áreas. Entretanto, os hábitos alimentares observados nessas famílias demonstraram a pré-disposição a um padrão de consumo nutricional ainda inadequado para a manutenção da saúde dos indivíduos. A condição física de alguns indivíduos é de sobrepeso e de outros, problemas digestivos, ex. gastrite.

Em síntese, a condição de acesso aos alimentos é favorável, a qualidade dos alimentos ali produzidos é superior a maior parte dos alimentos que se compra nas cidades, pois são isentos de agrotóxicos e minimamente processados, mantendo sua qualidade e valor nutricional. Contudo, por mais que esta qualidade alimentar predomine na disposição para um hábito alimentar saudável na conduta das famílias, as opções alimentares configuram um padrão nutricional deficiente para a manutenção de sua saúde, com consumo em alta frequência de café demasiadamente adoçado, uso excessivo de óleo vegetal em forma de frituras, carboidratos refinados, gordura e proteína animal, baixo consumo de vegetais crus e frutas.

Esse quadro alimentar-nutricional não é específico das unidades familiares pesquisadas, é uma tendência nacional já mencionada nos marcos referenciais desta pesquisa. No entanto, as unidades de agricultura familiar envolvidas com o trabalho em sistemas agroflorestais sucessionais demonstraram estar num processo de transição para hábitos alimentares que proporcionem sua sustentabilidade, seja ela individual (saúde) ou sócio-ambiental. Por ser o ato que sustenta o ciclo vital, a reconstrução do hábito alimentar se torna um ponto focal para a efetiva transformação do modo de relacionamento com a natureza.

Assim, mesmo que a melhoria das condições sócio-ambientais dessas famílias esteja ligada aos resultados de uma maior renda e segurança, melhoria da fertilidade da terra e relações sociais fortalecidas, a sustentabilidade tem condições de se consolidar

plenamente quando um hábito alimentar regionalizado e saudável é de fato incorporado. A valorização do manejo sustentável dos biomas cerrado, mata atlântica e amazônica são pontos chave no resgate das tradições alimentares, na utilização sustentável de novos alimentos nativos, na criação de preparações que aproveitem todo o potencial nutritivo destes alimentos e, portanto, no favorecimento da conservação dos ecossistemas e do reflorestamento por meio de agroflorestas sucessionais.

Dessa maneira, os agricultores familiares envolvidos na pesquisa demonstram estar vivenciando momento de importante transição entre cultivo monocultural e agroflorestal sucessional. A incorporação de um novo consumo alimentar torna-se um ato de liberdade, autonomia, um ato político. A cada experiência bem sucedida, seja ela pelo aumento das condições financeiras, ou em relação ao sustento alimentar próprio e melhoria ambiental gerados pelo aumento da biodiversidade das áreas cultivadas, cresce a confiança dos agricultores nos resultados dos sistemas agroflorestais sucessionais.

Entretanto, segundo relatos dos agricultores, o pouco apoio de alguns familiares devido principalmente à transformação cultural necessária para a disseminação e progresso da prática agroflorestal, gera resistência e desafio para continuidade do processo. O pouco conhecimento dos resultados efetivos, ou a não visualização de retornos imediatos quando se fala em reflorestamento, fazem alguns indivíduos resistirem ao sistema agroflorestal sucessional.

Outra dificuldade de se dar continuidade à implementação do sistema agroflorestal sucessional ocorre nos locais em que os especialistas em agroflorestas já não estão mais presentes para auxiliar os agricultores. Mesmo que o sistema agroflorestal crie condições de autonomia ao agricultor, a compreensão de seus princípios e o aprendizado de seu manejo, requer dedicação, observação e persistência, pois são processos que por vezes levam mais tempo para se consolidarem e apresentarem resultados do que a produção artificial gerada por outros procedimentos. Além de dificuldades no processo de transição para utilização de uma cultura ecológica em detrimento de uma monocultura artificializada, a falta de acesso a uma grande diversidade de sementes que o sistema agroflorestal sucessional requer, restringe seus resultados em alguns casos.

A pouca ingestão de frutos nativos, sua baixa valorização para o consumo ou comércio, são também características que limitam a incorporação e disseminação da prática agroflorestal. O conhecimento dos ecossistemas e, principalmente, dos frutos

mais úteis, seu aproveitamento alimentar e comercial, são necessidades evidenciadas nas unidades familiares envolvidas na pesquisa. Nesse contexto, muitas vezes, as famílias já perderam grande parte de sua referência com relação ao tradicional e ao local, pois o trabalho em monoculturas para comércio e a utilização freqüente de alimentos comprados no mercado, distanciou as famílias do valor do que é regional e das práticas de preparo e aproveitamento do alimento de maneira natural.

A transformação de hábitos alimentares predominantemente “globalizados” para o consumo de alimentos naturais e regionais, requer adaptação. Enriquecer e aproveitar ao máximo os alimentos orgânicos nativos complementando o que se come diariamente, sem mudar a preparação ou sabor que se gosta, é uma forma gradual de disseminar novas práticas alimentares e introduzir alimentos locais nutritivos e de excelente qualidade (BRANDÃO, 1995).

No contexto da pesquisa, iniciativas de pequenos grupos de agricultores vêm resgatando a relação com a terra em práticas agroecológicas que priorizam o ecossistema local em benefício da autonomia alimentar. As famílias se organizam em associações que facilitam o acesso a recursos para o cultivo agroecológico (técnico, financeiro, material...). As prefeituras vêm auxiliando com transporte e espaço para comércio, enquanto outras associações (ONGs ambientalistas) contribuem com suporte técnico, sementes, processos de certificação e logística para a comercialização. As feiras orgânicas nos municípios e cidades mais próximas, a certificação participativa, as redes e grupos de consumidores responsáveis que buscam alimentos ecologicamente cultivados, são certamente os elos que vêm promovendo a prática agroecológica.

As características do padrão sócio-alimentar-ambiental das unidades familiares estudadas evidenciam possibilidades para a construção e fortalecimento de estratégias e ações que envolvam a articulação intersetorial em políticas públicas que priorizem práticas agroecológicas para sustentabilidade alimentar. Desta forma, novas práticas alimentares em unidades de agricultura familiar surgem no contexto histórico-cultural alimentar moderno em direção à já mencionada << simbiose emancipadora >>, ou seja, a consolidação da alimentação digna e da expressão livre de organizações sócio-ambientais regionais que perpetuem a vida.

Assim, o sistema agroflorestal sucessional vêm sendo evidenciando como uma eminente prática agroecológica. Nesse modelo de SAF, áreas anteriormente degradadas

por práticas monoculturais, tornam-se áreas reflorestadas com alimentos em agroecossistemas que recompõem a biodiversidade local, geram progressiva autonomia para produção, consumo e renda do agricultor, propiciando sustentabilidade alimentar, saúde e qualidade ambiental.

Considerando as evidências, necessidades e desafios caracterizados nesta pesquisa, elenco algumas propostas:

1) Que a política nacional tenha em pauta a questão da soberania alimentar e direito à alimentação adequada como prioridade imediata. Isto é, que nosso projeto de nação contemple a sustentabilidade alimentar como base da autonomia, força e identidade, fazendo com que a qualidade de vida, conservação da riqueza natural e cultural do Brasil estejam acima dos interesses econômicos internacionais que geram o processo de perda da integridade e biodiversidade brasileira.

2) Elaboração de estratégias e ações que priorizem a articulação intersetorial em sistemas alimentares ecológicos. Para tal, as políticas de reforma agrária e fortalecimento da agricultura familiar devem incorporar e a implementar propostas agroecológicas. Por exemplo: ações que organizem e possibilitem o acesso livre e sustentável a uma grande diversidade de sementes específicas dos ecossistemas, até pesquisas de acesso popular que cataloguem e demonstrem as características de cada planta, seu aproveitamento alimentar e nutricional.

3) Priorização de políticas públicas que contemplem a constituição de sistemas alimentares que sejam estruturados por meio de redes de relação que interliguem a sociedade civil e o Estado em possibilidades concretas de ação. Com esse propósito, as tecnologias devem partir das próprias necessidades e conhecimentos locais, sustentadas por investimento de órgãos governamentais, não-governamentais e programas acadêmicos que sejam incorporados e perpetuados em políticas públicas.

4) Elaboração e disseminação de dinâmicas educacionais que promovam os sistemas agrofloretais sucessionais em processos que envolvam a família como um todo, que recuperem o passado e o relacionem com o presente, numa transmissão de conhecimentos intergeracional. Uso de metodologias que priorizem o aprender fazendo, combinando o conhecimento e habilidade local com os desenvolvidos por agentes externos. Por exemplo: consolidação e ampliação do uso de ‘mochilas agrofloretais’, proposta já existente de educação integrativa onde agentes disseminadores locais

equipados de mochilas com *kit* educativo levam às áreas rurais os princípios do sistema agroflorestal sucessional.

5) Fortalecer a agricultura familiar como base para a consolidação e continuidade das práticas agroecológicas. Implementar trabalhos que aprofundem as trocas individuais para a geração de novas disposições, principalmente na família, importante para a replicação de novos hábitos. Elaborar projetos voltados para os núcleos familiares e movimentos que despertem o interesse pela agroecologia e sua incorporação, bem como nos processos de formação de associações, fundamentais na consolidação e perpetuação de sistemas alimentares sustentáveis.

6) Contemplar a educação alimentar ecológica desde o ensino fundamental até o superior. Suporte material e informacional para implementação de práticas alimentares como a ingestão de frutos nativos e sua valorização para o consumo, comércio e conservação ambiental. Realizar o processo de forma progressiva, sem negar o estabelecido, por exemplo, tortas de palmito de pupunha feitas com farinha de trigo servem de referência para o preparo de tortas de palmito com farinha de mandioca e do próprio fruto da pupunha, combinação mais regionalizada.

7) Valorização da territorialidade e da soberania, promovida pela organização de festivais, feiras ecológicas, fóruns de redes de produtores-conservadores-consumidores responsáveis, que ressaltem o valor do humano produtor e humano consumidor consciente, que enalteçam os valores culturais locais que permeiam as escolhas alimentares, que tornem o fato social expresso no hábito alimentar, uma relação ecológica com a região, com o país e com o mundo.

8) Planejar processos de transição monocultura/agroflorestas no desenho de assentamentos que contemplem demandas de curto, médio e longo prazos, envolvendo a criança, o adolescente, o adulto e o idoso. Para tal, é necessário o treinamento de especialistas em agroflorestas e equipes interdisciplinares que estejam presentes por períodos mais frequentes nos locais de implantação dos sistemas, bem como que as escolas de nível fundamental, médio, universidades e escolas técnicas agrícolas incorporem em seus currículos a agroecologia.

Por fim, como um alerta a todos nós, que somos responsáveis por nossas opções, adotemos o que a ciência da nutrição nos indica, nos alimentemos adequadamente com variedade, quantidade, qualidade e harmonia. Contudo, além disso, consideremos a

conservação dos ecossistemas e das culturas locais e tradicionais, o cultivo de alimentos (uso da terra, água e eficiência energética) e as relações econômicas envolvidas no processo. Façamos prevalecer a opção por uma alimentação biorregionalizada que nos conduza à sustentabilidade, nos empenhemos em adquiri-los solidariamente de quem cultiva, prepara e conserva ecologicamente alimentos biorregionais ou façamos nós mesmos o que estiver ao nosso alcance, hortas urbanas ecológicas já existem em vários lugares. Pratiquemos um novo hábito alimentar, pois escolher novas opções alimentares que sejam sustentáveis, significa criá-las, pois sabemos que ainda são incipientes as práticas alimentares ecológicas.

Os princípios permaculturais (Mollison, 1993) nos servem de referência para realizarmos escolhas que nos beneficiem e nos tragam sustentabilidade alimentar. Podemos nos perguntar se a cada refeição estamos optando por cuidar da terra, cuidar das pessoas, cuidar dos excedentes e sua distribuição, lembrando da paciência e perseverança exigidas neste desafio. A necessidade é clara e emergente, procuremos então dedicar nossas intenções para que encontremos as soluções de melhor aproveitamento energético para obter alimentos saudáveis, preparando-os e conservando-os em sua integralidade, destinando o rejeito para os locais ecologicamente apropriados e distribuindo ou adquirindo excedentes em uma economia de trocas justas, praticando a sustentabilidade em nossas relações.

Com tais evidências e propostas, esta pesquisa almeja contribuir para a elaboração e realização de projetos com vistas à sustentabilidade alimentar. A implementação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição requer ações que exigem interdisciplinaridade e medidas focais, entre elas, a reforma agrária com atenção especial a agricultura familiar guiada por modelos ecológicos e ênfase na valorização cultural de alimentos nacionais, regionais e saudáveis. Logo, projetos voltados para a alimentação coletiva precisam ser devidamente estruturados desde o cultivo alimentar até sua distribuição, sendo o fortalecimento da << agroecologia familiar >> uma das possibilidades para a sustentabilidade alimentar do brasileiro. Neste sentido, o direito humano à alimentação adequada é premissa fundamental para a mobilização das ações intersetoriais do Estado e da sociedade civil, uma base ética orientadora para a garantia da necessária sustentabilidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

\_\_\_\_\_. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002.

\_\_\_\_\_. **Agroecology: the science of sustainable agriculture**. Colorado: Westview, 1995.

ALTIERI, M. A. & NICHOLLS, C. I. **A Implementação de uma estratégia de desenvolvimento agro-ecológico para agricultores familiares no Brasil**. Mimeo, 2003.

ANWAR, W.A. **Monitoring of different populations at risk**. WHO, Environment Health Prospect. 4:131-34, 1994.

BARNES, KC, ARMELAGOS, GJ, MORREALE, SC. **Darwinian medicine and the emergence of allergy**. In Evolutionary Medicine, ed. W. Trevethan, J.McKensa. New York: Oxford University Press, 1998.

BELIK, W. **Josué de Castro e o Brasil. Políticas de combate à fome no Brasil**. Fundação Perseu Abramo, 2003.

BELIK, W. e MALUF, R. **Abastecimento e segurança alimentar: Os limites da liberalização**. Campinas: Unicamp, 2000.

BERNARDO, M. **Políticas Públicas e Sociedade Civil in Bursztyn, Marcel(Org.). A Difícil Sustentabilidade; Política Energética e Conflitos Ambientais**. Rio de Janeiro, Garamond, 2001.

BODLEY, J. H. **A Cultural Scale Perspective on Human Ecology and Development. Advances in Human Ecology**. Vol.3, ed. L Freese, JAI Press, Greenwich, USA, 1994.

BOURDIEU, PIERRE. **O poder simbólico**, RJ, DIFEL/Bertrand Brasil, Memória e Sociedade, 1989.

BRANDÃO, C. R. **Plantar, Colher, Comer**. Rio de Janeiro: Graal, 1982.

BRANDÃO, C.T. **Alimentação Alternativa**. Brasília: Fundação Banco do Brasil, 1995.

CASCUDO, L. **História da Alimentação no Brasil**. 3ª edição, São Paulo: Global, 2004.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura**. Volume I. 5ª edição, São Paulo: Paz e Terra, 2001.

CASTRO, Josué. **Geografia da fome**. 14ª edição, Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2001.

CONWAY, GORDON. **Produção de Alimentos no Século XXI: Biotecnologia e Meio Ambiente**. São Paulo: Estação Liberdade, 2003.

COLBORN, T. DUMANOSKI, D. MYERS, J. **O Futuro Roubado**. Porto Alegre: L&PM, 2002.

CHRISTOFIDIS, Demetrios. **Olhares sobre a Política de Recursos Hídricos do Brasil**. O caso da bacia do rio São Francisco. Brasília: Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2001.

DENARDI, R. **Agricultura Familiar e Políticas Públicas: alguns dilemas e Desafios para o desenvolvimento rural sustentável**. Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre: V.2, n.3, Jul/Set, 2001.

DIAMOND, J. **Guns, Germs and Steel: The Fates of Human Societies**. New York, W W Norton & CO, 2001.

DOUGLAS, M. **Pureza e Perigo**. Editora Perspectiva, SP, 1966.

DUARTE, L., SANTANA, M. **Tristes Cerrados; sociedade e Biodiversidade**. Brasília: Paralelo 15, 1998.

FISCHLER, C. **Food, self and identity**. *L'Homnivore*. Paris, Odile Jacob, 1992. p.147/164.

FLANDRIN, JEAN- LOUIS E MONTANARI, MASSIMO. **História da Alimentação**. São Paulo, Estação Liberdade, 1998.

FREITAS, M. C. **Agonia da Fome**. Salvador: EDUFBA; FIOCRUZ, 2003.

GADENNE, A. **Adoption of agroforestry innovations in Barra do Turvo**. Cahiers d'études et de recherches francophones. Agricultures, number 13, vol. 5, 391-402, september – october, 2004.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro. LTC, 1989.

GLIESSMAN, S. **Agroecologia – Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

GÖTSCH, E. **Break-trought in Agriculture**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995.

GRAZIANO DA SILVA, J. TAKAGI, M. **Josué de Castro e o Brasil. Políticas de combate à fome no Brasil**. Fundação Perseu Abramo, 2003.

GRAZIANO DA SILVA, J. BELIK, W. TAKAGI, M. **Para os críticos do Fome Zero**. [www.fomezero.gov.br](http://www.fomezero.gov.br), 2004.

GREIF, S. **Sustentabilidade Econômica e Ecológica mediante a Opção pelo Vegetarianismo**. Revista Cadernos de Debate, Vol. IX: 55-68. Campinas: UNICAMP, 2002.

GROSSMAN, E, ROSENTHAL T. (1993). **Effect of urbanization and blood pressure in Ethiopian immigrants**. Journal of Human Hypertension. 7(6): 559-61.

HARPHAM, T. (1994). **Urbanization and mental health in developing countries: a research role for social scientists**. Social Science Medicine Press. 39(2): 233-45.

HARRIS, M. **Bueno para comer, un estudio antropológico de la alimentación en las distintas culturas: los alimentos buenos y los malos de cada civilización**. Prado: Alianza, 1985.

HARRIS, M. **Vacas, cerdos, guerras e brujas, los enigmas de la cultura**. Madrid: Alianza, 1982.

HAYES, D. **Raios de Esperança; a transição para um mundo pós-petróleo**. São Paulo: Cultrix, 1977.

HELEN M. L. **Human domestication reconsidered**. Current Anthropology, June 2003 v44 i3 p349(20).

HOFFMAN, J. Senado Federal. **Seminário Internacional sobre Biodiversidade e Transgênicos**. Brasília, Secretaria Especial de Editoração e Publicação, 1999.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação no Brasil**. Brasília: março, 2002.

LEFF, E. **Agroecologia e Saber Ambiental. Revista de Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, Vol.3, n.1, 2002.

LUTZENBERGER, J. A. **Prefácio à edição brasileira: O futuro roubado**. Porto Alegre, L&PM, 2002.

MARCON, M. **Fatores relacionados à sensibilização de agricultores de Barra do Turvo na adoção de agroflorestas**. São Paulo: Procam/USP, 21p. Dissertação de Mestrado, 2002.

MARTINS, L. **Educação ambiental e reforma agrária**. Educação Ambiental: Seis Anos de Experiência. São Paulo: WWF Brasil, 2000.

MARTINS, L. **Meio ambiente, cultura e saúde: o caso das mulheres das águas. Poema Tropic. Pobreza e meio ambiente no trópico úmido**. Universidade Federal do Pará: Pará, 2003.

MATURANA, H. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2001.

- MINAYO, M. (Org.). **Raízes da Fome**. Rio de Janeiro: Vozes, 1985.
- MIKLASEVICIUS, J. **Safra**. São Paulo, Estadão, [www.estadao.com.br/safra](http://www.estadao.com.br/safra), 2003.
- MOLLISON, B. **Introdução à Permacultura**. Austrália: Tagari Publications, 1993.
- MORIN, Edgar. **O método. O conhecimento do conhecimento**. Volume 3, Lisboa, 1999.
- MORIN, Edgar. **O método. As idéias: sua natureza, vida, habitat e organização**. Vol. 4, Lisboa, 1999.
- MS - Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.
- MS – Ministério da Saúde. **Estudo de Caso Brasil: a integração das ações de alimentação e nutrição nos planos de desenvolvimento nacional para o alcance das metas do milênio no contexto do direito humano à alimentação adequada**. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição – Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- MURRIETA, R. S. S. **O dilema do papa-chibé: consumo alimentar, nutrição e práticas de intervenção na ilha de Ituí, baixo Amazonas, Pará**. São Paulo, Revista de Antropologia, Vol.41, n.1, 1998.
- NASCIMENTO, R. **Josué de Castro: O Sociólogo da Fome**. Dissertação de Mestrado. Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Sociologia, 2002.
- NCHS - *National Center of Helth Statistics*, 2002.  
<http://www.cdc.gov/nchs/fastats/overwt.htm>
- O'CONNOR, T. **Um olhar sobre a domesticação animal**. New York: Universidade de New York; Revista Antiguidade, Mar. 1997.
- OLIVEIRA, C. **Agricultores do Acre iniciam a produção de frutas passas**. Folha do Amapá, 2003. [www.folhadoamapa.com.br](http://www.folhadoamapa.com.br)
- OLIVEIRA, R.C. **O trabalho do antropólogo: Olhar, Ouvir, Escrever**. São Paulo, UNESP/Paralelo 15, 2000.
- OLIVEIRA, S. Estudo do consumo alimentar: em busca de uma abordagem Multidisciplinar. São Paulo: Universidade de São Paulo; Revista de Saúde Pública, 31 (2): 201-8, 1997.
- PALMER, JR. **Advances in the epidemiology of gestacional trophoblastic disease**. Journal of Reproductive Medicine. 39(3): 155-62, 1994.

PENEIREIRO, F. **Sistemas Agroflorestais Dirigidos pela Sucessão Natural: Um Estudo de Caso**. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 1999.

PENEIREIRO, F.M.; RODRIGUES, F.Q.; LUDEWIGS, T.; MENEZES-FILHO, L.C.L.; ALMEIDA, D.A.; CRONKLETON, P.; SOUZA, A.D.; BRILHANTE, M.A.; GONÇALO, E.N. **Avaliação da Sustentabilidade de Sistemas Agroflorestais no Leste do Estado do Acre**. In: **III Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais**. Anais, Manaus, EMBRAPA, p. 427 – 29. Manaus: AM, 2000.

PEIRANO, M. **Proibições alimentares numa comunidade de pescadores**. Brasília: Tese de mestrado, programa de Pós Graduação em Antropologia Social da UnB, 1975.

PNUD, IPEA e Fundação João Pinheiro. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**, 2003. <http://www.pnud.org.br/atlas>

RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo, Ática, 1993.

RIAL, C. **Comida**. Horizontes Antropológicos, vol 4 pp:94-103, 1996.

RILEY, JC, ALTER, G. The epidemiologic transition and morbidity. Annual of Demographic History. 199-213, 1989.

SACHS, I. **A Questão Alimentar e o Ecodesenvolvimento** apud Minayo, Maria (Org.). Raízes da Fome. Rio de Janeiro: Vozes, 1985.

SÁ, C.P.; CARPENTIER, C.L. **Sistemas de utilização de terra e seus respectivos coeficientes técnicos de produção no projeto de assentamento dirigido de Pedro Peixoto**. EMBRAPA, 1998.

SÁ, L. M. B. M. **Redes para sustentar a vida**. Permear, soluções para a sustentabilidade. Rede Permear de Permacultores, Brasília, fev/mar, 2005.

SPAROVEK, G. **Análise Territorial da Produção nos Assentamentos**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário. Núcleo de Estudos do Desenvolvimento Agrário - NEAD, 2005.

SILIPRANDI, E. **É possível garantir a soberania de todos os povos no mundo de hoje?** Porto Alegre: Revista de Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Vol.2, n.4, 2001.

TAVARES, Marcela. **Reforma Agrária e Desenvolvimento Sustentável**. Ocupar Resistir, Produzir e Preservar: O Caso do Assentamento Terra Conquistada. Dissertação de Mestrado. Brasília: Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2002.

VALENTE, F. **Fome e Desnutrição - Determinantes Sociais**. São Paulo: Cortez, 1986.

VALENTE, F. **Direito Humano à Alimentação: Desafios e Conquistas**. São Paulo, Cortez, 2002.

VASCONCELLOS, J. R. **Influencia da alimentação no progresso dos povos**. Porto Alegre: Departamento editorial da Associação Macrobiótica de Porto Alegre, 1977.

WHO. *Bulletin of the World Health Organization*, 2001, 79 (10). [http://whqlibdoc.who.int/bulletin/2001/issue10/79\(10\)Editorial.pdf](http://whqlibdoc.who.int/bulletin/2001/issue10/79(10)Editorial.pdf)

WANDERLEY, M. **Raízes Históricas do Campesinato Brasileiro**. XX Encontro anual da ANPOCS. GT 17. Processos sociais agrários. Caxambu, MG, 1996.

WOORTMAM, E. F. e WOORTMAN, K. **O trabalho da terra. A lógica e a simbólica da lavoura camponesa**. Brasília-DF: UnB, 1997.

WOORTMAN, Klaas. **Hábitos e Ideologias Alimentares em grupos sociais de baixa renda**. Universidade de Brasília: Série Antropologia Número 20, 1978.

**ANEXO I****Recordatório de 24hs – dia alimentar habitual**

Quais foram os alimentos que comeu ontem? São habituais?

Pela Manhã	
Lanche da Manhã	
Almoço	
Lanche da tarde	
Jantar	
Lanche da noite	

## ANEXO II

## Questionário de Frequência alimentar

Alimento	Diaria	Semanal	Quinzenal	Mensal
Pão				
Queijo				
Manteiga				
Leite				
Café				
Açúcar				
Frutas				
Cereais				
Tapioca				
Cuzcuz				
Arroz				
Feijão/leg				
Ovo				
Carne boi				
Carn.frang				
Carn.peixe				
Carn.porco				
Farinha				
Mandioca				
Milho				
Abóbora				
Folhosos				
Cenoura				
Tomate				
Óleo				
Doces				
Refrigerante				
Beb.álcool				
Salgados				
Biscoitos				

## **ANEXO III**

### **Questionário semi-estruturado**

#### **Dados da Unidade Familiar**

Número de indivíduos:

Adultos: Fem\_\_\_ Idade\_\_\_ Masc\_\_\_ Idade\_\_\_

Adolescentes: Fem\_\_\_ Idade\_\_\_ Masc\_\_\_ Idade\_\_\_

Crianças: Fem\_\_\_ Idade\_\_\_ Masc\_\_\_ Idade\_\_\_

Proprietário(a) da terra:

Área da terra:

Tipo de casa:

Fonte de água:

Energia:

Sistema de esgoto:

Destino de resíduos:

Meio de Locomoção:

Cidade mais próxima:

#### **Dados sócio-econômicos**

Grau de escolaridade:

Acesso à escola na região:

Atividade profissional:

Participação Institucional:

Movimento social:

Renda mensal da família:

Sistema de saúde:

#### **Dados sócio-culturais**

Festas

Encontros

Religião

#### **Dados da produção alimentar**

O que e quanto produz por ano:

Quanto custa a produção:

Usa insumos vindos de fora da propriedade?

Quais os insumos:

O que e quanto consome do que é produzido:

O que e quanto comercializa do que é produzido:

Receita advinda da produção:

#### **Dados de compras alimentares**

O que se compra:

Quanto se compra:

Local da compra:

Periodicidade:

Quanto se gasta do orçamento familiar mensal:

## ANEXO IV

### Lista de alimentos cultivados na propriedade da Mirasilvia

**Frutas** - goiaba, abacaxi, banana, amora, laranja, mexerica, limão, framboesa, biribá e mamão.

**Leguminosas** – feijão, feijão guandu e amendoim.

**Cereal** – milho

**Hortaliças** – alface, tomate cereja, rúcula, salsa, couve, brócolis, cebolinha, coentro, maxixe, quiabo, repolho, beldroega, serralha, beterraba, abóbora, chuchu e taioba.

**Raízes e tubérculos** – mandioca, inhame, batata doce e cará do ar.

**Carnes e ovos** – Porco, gado, galinha, galinha da angola e pato.

**Lácteos** – leite de vaca, queijo e manteiga.

**Sementes** – gergelim e girassol.

## ANEXO V

### Lista de alimentos cultivados na propriedade do Sidnei

**Frutas** – 7 variedades de banana, abacaxi, abacate, mamão, uvaia, carambola, cajá-mirim, cajá-manga, caqui, laranja, limão, mexerica, pitanga, acerola, amora, jaca, jaboticaba, graviola, cacau, ata, ameixa, goiaba, pêra, figo, manga, caju, uva, cana.

**Leguminosas** – vagem, feijão e feijão guandu.

**Cereal** – arroz e milho.

**Hortaliças** – berinjela, pepino, alface, tomate cereja, salsa, cebolinha, quiabo, pimenta, cenoura, abóbora, abobrinha, cebola de cabeça e chuchu.

**Raízes e tubérculos** – mandioca e inhame.

**Palmitos e frutos** – pupunha, jussara e açai.

**Sementes** – café.

## ANEXO VI

### Lista de alimentos cultivados ou coletados na propriedade do Valdir

**Frutas** – abacaxi, mamão, laranja, mexerica, cupuaçu, maracujá, limão, castanha do Brasil, manga, jaca, caiju, coco, aricuri, cajarana, cajá, taperibá, banana, goiaba, bacaba, jambo.

**Leguminosas** – vagem, feijão e feijão guandu.

**Cereal** – arroz e milho.

**Hortaliças** – alface, couve, cebolinha, salsa, jiló, pimenta, berinjela, mastruz, jambú, taioba, tomate cereja, abóbora.

**Raízes e tubérculos** – mandioca e inhame.

**Carnes e ovos** – Porco, gado, galinha e galinha.

**Lácteos** – leite de vaca, queijo e manteiga.

**Palmitos e frutos** – pupunha e açai.

**Sementes** – castanha do Brasil, café.