



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE

CLAYTON RODRIGUES FRANÇA SILVA

DOS JARDINS À PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE PLANETÁRIA:
as ações de proteção das sementes crioulas em uma experiência
na Índia, França e Brasil

João Pessoa – PB
2013

CLAYTON RODRIGUES FRANÇA SILVA

**DOS JARDINS À PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE PLANETÁRIA:
as ações de proteção das sementes crioulas em uma experiência
na Índia, França e Brasil**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, da Universidade Federal da Paraíba, para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Loreley Gomes Garcia

**João Pessoa – PB
2013**

S586d Silva, Clayton Rodrigues França.
Dos jardins à proteção da biodiversidade planetária: as
ações de proteção das sementes crioulas em uma experiência
na Índia, França e Brasil / Clayton Rodrigues França Silva.-
João Pessoa, 2013.
163f. : il.
Orientadora: Loreley Gomes Garcia
Dissertação (Mestrado) - UFPB/PRODEMA
1. Meio ambiente - desenvolvimento. 2. Proteção da
biodiversidade. 3. Sementes crioulas/nativas. 4. Soberania
alimentar.

UFPB/BC

CDU: 504(043)

CLAYTON RODRIGUES FRANÇA SILVA

**DOS JARDINS À PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE PLANETÁRIA:
as ações de proteção das sementes crioulas em uma experiência
na Índia, França e Brasil**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal da Paraíba, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof^a. Dra. Loreley Gomes Garcia
Orientadora

Prof. Dr. Roberto Sassi
Examinador Interno

Prof. Dr. Jesús Sepúlveda
Examinador Externo

*Ao meu querido irmão Jefferson (in memoriam), agora parte
imaterial e também substância que move e compõe esse
maravilhoso Universo. Para mim, símbolo da minha
liberdade e autonomia.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a energia primordial que me tornou autoconsciente de que sou parte dela e envolvido por ela.

A todos (considerados agora amigos ou apenas conhecidos) que vieram a fazer parte da minha vida durante essa caminhada e a muito outros antes dela, pois algo foi e ficou para ser contribuído para o desenvolvimento desse trabalho através dos laços de reciprocidade em que houveram.

Sou grato a organização Navdanya, que prontamente acatou as ideias propostas para pesquisa, a Associação Kokopelli (Phillipe, Cécile, Etienne, Martin, Walter) e todos os funcionários que me receberam com grande hospitalidade e ternura, entre estes também Yanick e Christine Loubert, e também aos participantes do movimento Sementes da Paixão, a Prof^a. Ghislayne (Ghi) Duque em especial, com a sua atenção e amor, que proporcionaram o contato com as pessoas do Assentamento Acauã, Alex e Socorro Gouveia, líderes não apenas de sua comunidade e movimento, mas de uma corrente de liberdade.

Agradeço também aos professores (não só os *strictus senso*, os da vida) que ajudaram no desenvolver e finalização dessa pesquisa. À orientadora Prof^a. Loreley Garcia pela ajuda na orientação, aos professores participantes da banca Prof. Roberto Sassi e Jesús Sepúlveda, pelo aceite do convite. À coordenação (Prof^{as}. Maristela Andrade e Cristina Crispim) do programa, por sua flexibilidade e abertura em determinados momentos necessários.

À CAPES, pela concessão da bolsa, que sem o financiamento da pesquisa, a mesma não haveriam possibilidades de ser realizada.

Aos meus pais, Marta e Cristovão, pelo amor e energia emanada, que me serviram como combustível durante todo esse processo de desenvolvimento do trabalho como um todo, e em especial a minha mãe, por seu apoio desde sempre em todas caminhadas.

Ao meu irmão, Christiano, parceiro de útero e da vida, presente em todos momentos. À minha Flor e companheira, Béatrice, que com o seu amor, mesmo na distância, se fez sempre presente quando precisei.

Aos companheiros de turma, por todos os momentos em que dividimos banalidades e conhecimento científicos. E aos amigos, intrínsecos à vida, que “não são muitos, mas são os melhores”. Impossível dizer nomes, todos sabem título e o lugar que ocupam.

*"Though I do not believe that a plant will spring up
where no seed has been, I have great faith in a seed.
Convince me that you have a seed there,
and I am prepared to expect wonders.*

Henry Thoreau

RESUMO

Este trabalho tem como proposta investigar as experiências de transformações socioambientais a partir das ações de proteção das sementes crioulas/nativas que atuam como um modelo estratégico de garantia à soberania alimentar e proteção da biodiversidade. Para a elaboração da pesquisa, foram observadas algumas ações de três organizações e movimentos: Navdanya, Kokopelli e Sementes da Paixão, atuantes em países com diferentes contextos culturais e socioeconômicos – Índia, França e Brasil, respectivamente. Apesar disso, elas possuem uma mesma intenção com relação à definição de políticas e ações sustentáveis, para o cultivo e a proteção das variedades das culturas alimentares. Essas práticas são realizadas de forma segura, que respeita o meio ambiente e suas próprias diversidades culturais, posto que o desenvolvimento da criação das sementes geneticamente modificadas altera os ciclos naturais de desenvolvimento e regeneração da natureza, quebrando elos necessários para a sua manutenção, bem como a autonomia, o direito de escolha ao se alimentar e produzir dos agricultores e consumidores. O cultivo e proteção de sementes crioulas/nativas é uma forma de estreitamento e retorno a uma relação harmônica, a um período no qual o homem era parte da natureza. É um ato de libertação e um direito à vida.

Palavras-chave: Sementes Crioulas/Nativas. Soberania alimentar. Proteção da Biodiversidade.

ABSTRACT

This work aimed to investigate the experiences of environmental change from the protective actions of native seeds, that serve as a strategic model to guarantee food sovereignty and biodiversity protection. In which, for the development of research, some actions were observed from three organizations and movements: Navdanya, Kokopelli and Sementes da Paixão, operating in countries with different cultural and socioeconomic - India, France and Brazil, respectively. However, they have the same intent with respect to policy and sustainable actions for the protection and cultivation of varieties of food crops. These practices are conducted in a safe way that respects the environment and their own cultural diversities while the development of creating genetically modified seeds alter the natural cycles of development and regeneration of nature, breaking bonds required for its maintenance, as well as autonomy, freedom of choice to feed and produce of farmers and consumers. The cultivation and protection of native seeds is a way of narrowing and return to a harmonious relationship, a period in which the man was part of nature. It is an act of liberation and a right to life.

Key-words: Native Seeds. Food Sovereignty. Biodiversity Protection.

RÉSUMÉ

Ce travail a comme propos l'investigation des expériences de transformation socioenvironnementales à partir de la gestion de réseaux de semences paysannes qui se montrent un modèle stratégique de la garantie de la souveraineté alimentaire et protection de la biodiversité. Pour l'élaboration de cette recherche, nous avons repéré quelques actions de trois organisations et mouvements: Navdanya, Kokopelli et Sementes da Paixão qui opèrent dans des pays qui ont différents contextes culturels et socioéconomiques - l'Inde, la France et le Brésil, respectivement. Cependant, ces trois organisations ont une même intention par rapport à la définition des politiques et des actions durables pour la culture et la protection des variétés des cultures alimentaires. Elles les font d'une manière sécurisée qui respecte l'environnement et ses propres diversités culturelles, tandis que la création des semences génétiquement modifiées modifie les cycles naturelles du développement et de la régénération de la nature et détruit les liens nécessaires à sa manutention, bien comme l'autonomie, le droit de choix de l'alimentation et de la production pour les agriculteurs et consommateurs. La culture et protection des semences paysannes est une forme de rétrécissement et de retour à une relation harmonique, à une période laquelle l'homme faisait partie de la nature. Cela est un acte de libération et un droit à la vie.

Mots-clés: Semences paysannes. Souveraineté alimentaire; Protection de la biodiversité.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SEAGRI - Secretária de Desenvolvimento Agrário do Estado de Alagoas

PRODEMA - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente

USAID - United States Agency for International Development

VAR - Variedades de Alto Rendimento

TNCs – Transnacionais

ONGs – Organizações Não Governamentais

OGM – Organismo Geneticamente Modificado

EUA – Estados Unidos da América

GURT - Gene Use Restriction Technology

ISAAA - Serviço Internacional de Introdução da Agrobiotecnologia

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário

CTNBio - Comissão Técnica Nacional de Biossegurança

UE - União Europeia

PGMs - Plantas Geneticamente Modificadas

EFSA - Agência Europeia de Segurança Alimentar

OFA - Organic Federation of Australia

DNA – Deoxyribo Nucleic Acid

RNA – Ribo Nucleic Acid

GM – Geneticamente Modificado

IUF/UITA/IUL - Agro-alimentícios e de Hotelaria de todo o mundo

SAN - Segurança Alimentar e Nutricional

OMC - Organização Mundial do Comércio

BSF - Bancos de Sementes Familiares

BSC - Bancos de Sementes Comunitários

RAFI - Rural Advancement Foundation International

GATT - General Agreement on Tariffs and Trade

TRIPs - Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights

AMAP - Association pour le maintien d'une agriculture paysanne

TGV - Trains à Grande Vitesse

ISF - International Seed Federation

ISTA - International Seed Testing Association

RSP - Réseau Semences Paysannes

TJUE - Tribunal de Justiça da União Europeia

ASA – Articulação do Semi Árido

LISTA DE MAPAS

Mapa 01: Uttarakhand - Índia.....	73
Mapa 02: Dehradun.....	77
Mapa 03: Região Jammu e Caxemira.....	94
Mapa 04: França.....	104
Mapa 05: Região de <i>Languedoc-Roussillon</i>	105
Mapa 06: Município de Aparecida destacado no mapa Paraíba.....	143

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Área Global de Cultivos com plantas Geneticamente Modificados...	39
Gráfico 02: Culturas de plantas Geneticamente Modificadas do Brasil.....	39

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Entrada principal de Bija Vidyapeeth.....	78
Figura 02: Bija Vidyapeeth - e área comum.....	78
Figura 03: Banco de Sementes principal em <i>Bija Vidyapeeth</i>	82
Figura 04: Interior do Banco de Sementes.....	83
Figura 05: Bija Devi e internos no banco de sementes.....	83
Figura 06: Área de secagem das sementes.....	84
Figura 07: <i>Baranaja</i> em <i>Bija Vidyapeeth</i>	87
Figura 08: Trabalhadores de Campo durante manejo em plantas medicinais....	87
Figura 09: Conversa com Agricultoras associadas.....	90
Figura 10: Templo Maitreya de Basgo.....	95
Figura 11: Família Thankok.....	97
Figura 12: Semeadura da Cevada nos campos vizinhos de Basgo.....	98
Figura 13: Setor de Empacotar as Sementes.....	110
Figura 14: (a) Banco de Sementes da Associação Kokopelli.....	111
Figura 15: (b) Banco de Sementes da Associação Kokopelli.....	112
Figura 16: (c) Banco de Sementes da Associação Kokopelli.....	112
Figura 17: Preparando doação para o projeto Sementes Sem Fronteiras.....	115
Figura 18: Estoque de sementes voltados para doação.....	115
Figura 19: Maryze em estufa.....	122
Figura 20: Phillipe e Maryze fazendo os lançamentos.....	122
Figura 21: Ao mesmo tempo em que faz a salada salva às sementes.....	123
Figura 22: Foto aérea da propriedade na zona rural de Beaune.....	124
Figura 23: Foto da propriedade na zona rural de Beaune.....	125
Figura 24: Produção do jardim (Pepinos, Abobrinhas, Tomates e outros).....	125
Figura 25: Foto durante o curso de Sementes – Yanick Loubert.....	129
Figura 26: Foto durante o curso de Sementes – Salvando sementes de tomate.....	129
Figura 27: (a) Espaço destinado aos cultivos das sementes doadas para multiplicação e adaptação.....	139
Figura 28: (b) Espaço destinado aos cultivos das sementes doadas para multiplicação e adaptação.....	139

Figura 29: Construção do cercado, destinado aos cultivos das sementes.....	140
Figura 30: Fotos de Sementes Doadas no Encontro de Sementes do Alto Sertão.....	142
Figura 31: Cecília durante apresentação do projeto.....	142
Figura 32: Trabalho em grupo para levantamento dos problemas e desafios enfrentados sem o bancos de sementes.....	143

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	17
1 DAS CONSEQUÊNCIAS NA DESTRUIÇÃO DE UMA RELAÇÃO HARMÔNICA COM NATUREZA À TRANSGENIA.....	24
1.1 A Revolução Verde.....	26
1.2 Transgenia e as Sementes da Abundância.....	30
1.3 Como a Transgenia é Vista: Um contexto global da situação.....	36
1.4 Em busca da Soberania – Apoderamento, segurança e soberania alimentar.....	40
1.5 A Problemática Ambiental: Soluções a partir de uma agricultura sustentável.....	47
2 OS GUARDIÕES DE SEMENTES – COSMOLOGIA E PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE.....	50
2.1 O Reencantamento do Mundo - Um novo olhar sobre a própria Existência.....	51
2.2 A Intuição da Igualdade - “Pense como uma montanha”	55
2.3 As Sementes Sagradas - Do simbólico à proteção da biodiversidade... ..	57
2.4 Reciprocidade – Cuidar do todo é cuidar de si.....	60
3 ÍNDIA, FRANÇA E BRASIL - DIFERENTES REALIDADES E UMA CAUSA EM COMUM.....	64
3.1 Índia - Contrastes de uma realidade ambiental.....	69
3.1.1 As nove sementes - protetoras da biodiversidade indiana.....	73
3.1.5 Encontro com agricultores indianos – Perfil dos associados.....	89
3.1.6 Vandana Shiva – Navdanya e o Eco-feminismo.....	90
3.1.7 Experiência em Leh, Ladakh – Women Alliance of Ladakh/ Navdanya.....	92
3.1.8 Em Basgo – A experiência com família Thankok.....	95
3.2 Aspectos de uma França Verde – Contextualizando a área de pesquisa.....	98

3.2.1 A Associação Kokopelli.....	103
3.2.2 A experiência com a Kokopelli.....	105
3.3 Projetos para as Sementes Livres.....	112
3.4 O Futuro da Biodiversidade na Corte de Justiça – Caso Baumaux e Kokopelli.....	116
3.4.1 A experiência nos campos franceses.....	119
3.4.1.2 A experiência no jardim encantado de Yanick Loubert.....	123
3.5 Brasil – O Celeiro do Mundo.....	132
3.5.1 O movimento sementes da paixão - a germinação.....	133
3.5.4 Derrubando as fronteiras por sementes livres.....	137
3.5.5 Doando oportunidade para o novo Banco de Sementes Comunitário.	140
SEMENTES LIVRES – UM DIREITO À VIDA.....	144
REFERÊNCIAS.....	150
ANEXO - Lista de Sementes doadas (Espécies, Variedades e nomes).....	161

INTRODUÇÃO

No presente, a mudança nas culturas alimentares torna-se notória, preponderantemente influenciadas pela condição pós-moderna (LYOTARD, 1988) e o vigor do sistema econômico imperante no qual é regido, o Capitalismo. Juntamente com essas mudanças alimentares, surge também uma diferente configuração na sociedade e nos espaços físicos, que são determinantes para esse novo modo de vida empregado.

O rápido desenvolvimento das sociedades está intrinsecamente ligados às mudanças e aos problemas no globo terrestre, de uma pilhagem e exploração infinita sobre um bem finito. Com ações mecanicistas e imponderáveis, o homem apartou-se da natureza e autodeclarou-se um ser consciente e diferente da “inerte” natureza que o cerca, sendo estas suposições suficientes para mantê-lo longe da concepção do *bios*, “de sujeitos vivos da espécie *Homo sapiens*”, para o devir a ser *Homo economicus* (MORIN, 2011, p.505; 2005).

Durante a formação e desenvolvimento dos hominídeos, a busca por alimentação e nutrição no paleolítico foi um dos fatores responsáveis pelo deslocamento de diversos grupos nômades, modo e forma a qual viviam, bem como o surgimento das primeiras formações sociais e o desenvolvimento de tecnologias (DIAMOND, 1987). No intuito de manterem-se abastecidos de alimentos, esses grupos otimizaram a produção e o consumo destes, através da domesticação de plantas e animais, tornando-se, assim, os responsáveis pelo ecossistema cultivado, e efetivando, dessa forma, o início de um domínio sobre a natureza.

A sinergia entre homem e sua origem natural foi colapsada diante do modelo cultural e civilizacional desenvolvido ao longo do tempo. Assim sendo, Zerzan (1994, p.05) comenta que “a existência humana passava essencialmente no ócio, que descansava com a natureza”, antes da invenção da agricultura. Quinn (1990, p.31), reforça essa ideia quando diz que os seres humanos “são cativos de um sistema civilizacional que mais ou menos os compele a prosseguir destruindo o mundo para continuarem vivendo”. Ainda sim, para Mazoyer e Roudart (2010, p.70), “a passagem da predação à agricultura, ou seja, a *revolução agrícola neolítica*, foi sem dúvida, como enfatiza Childe (1983), ‘a primeira revolução que transformou a economia humana’”.

Ainda, Zerzan (1994, p.32) mostra que:

Houve um tempo em que a humanidade compartilhou tudo; com a agricultura, a propriedade se transformou essencial, e uma espécie pretendeu possuir o mundo. Nos encontramos ante uma distorção que a imaginação dificilmente poderia ter concebido.

Com o desenvolvimento tecnológico, muitas sociedades progrediram, e otimizaram a suas ações apoderando-se dos recursos oferecidos pela natureza, sem mensurar os limites existentes da vida, entraram em colapso. Atualmente, as sociedades ditas modernas, ainda seguem o mesmo caminho ancestral de avanço em direção à dominação da natureza, buscando romper os limites do natural, com o mesmo intuito de ter a vida facilitada através das aplicações tecnológicas, mas desta vez, com precedentes. Algo que parece não ser primordial para o contínuo avanço das biotecnologias, clonagem, e entre outros ensaios de seres humanos como *maestros* da vida. E como salientou Zerzan (2004), mostrando que esse é o dolo utilizado pela “tecnocultura”, é um meio e fonte para mistificar a domesticação, que é o contínuo empobrecimento de si, da sociedade e da Terra. “Enquanto isso, os sujeitos modernos ficam a espera que de alguma forma a promessa de mais modernidade ainda vai curar as feridas que os afligem” (ZERZAN, 2004, p.02).

Na presente pesquisa, o entendimento relacionado às ações de proteção das sementes crioulas/nativas a partir de uma agricultura sustentável, tem como objetivo geral registrar e compreender a necessidade e urgência das transformações nas relações socioambientais desenvolvidas ao longo destes 10 mil anos de crise (SHEPARD, 1998) e de revolução neolítica, atravessadas também pela problemática tecnológica empregada na produção de alimentos, como a biotecnologia. Neste caso, a agricultura atuou como o agente responsável e modificador dessas relações. Porém, no presente, sendo este também o fiador pela passagem de uma ressignificação do cuidado e proteção da natureza, através da proteção das sementes e técnicas de cultivos sustentáveis, mais próximas das ações da própria natureza.

A relação homem - natureza ou “mundo natural” é representada, de acordo com Pollan (2007, p.18), pela forma na qual comemos. Portanto, o ato de comer transforma a natureza em cultura, “transformando o corpo do mundo nos nossos corpos e mentes”. Na relação cultural e alimentar, as sementes são postas como a essência e a parte prevalecente na história da evolução humana e das sociedades.

As sementes são utilizadas diretamente como alimento, no caso do trigo, arroz, milho, feijão, cevada, entre outros, bem como para a recomposição dos cultivos e tornaram-se indispensáveis para a vida dos humanos, permeado também pela construção das sociedades, através dos folclores e mitos, do uso terapêutico, decorativos e servindo também como mensuração e moeda de troca. Com o desenvolvimento dos novos hábitos e a globalização das culturas alimentares, a base alimentar da civilização centrou-se no consumo de apenas 5 espécies (milho, arroz, trigo, soja e cana de açúcar) de 13 espécies importantes em níveis “extensivos e intensivos” de uso, das 200 espécies domesticadas em toda história humana e de outras milhares existentes na natureza (CASASOLA, 1996).

Atualmente, com esse novo modelo aplicado, a biodiversidade e as sementes foram ignoradas e perderam a sua importância, de valor diminuto, posto que muitos comem alimentos processados sem os terem conhecido *in natura*, quando estes são provenientes deste na forma natural, ou quando sim, optam pelos alimentos com melhoramento genético, parte das grandes ofertas do mercado. Desta forma, sendo esta uma parte da grande barreira a ser transposta, juntamente com a conservação das sementes, que estão diretamente ligados aos hábitos e consumos alimentares, e são preponderantes para a manutenção da biodiversidade.

O meu interesse pelo tema surgiu do contato que tive trabalhando na Secretária de Desenvolvimento Agrário do Estado de Alagoas – SEAGRI, no setor de Pesquisa e Extensão Rural. Assim, sempre me relacionando com pessoas envolvidas em um processo de mudança, nos padrões de produção de alimentos, e também, estando em contato direto com os temas que discutem e debatem a importância da produção de alimentos orgânicos e valorização das sementes nativas/crioulas como uma forma de salvaguardar a agrobiodiversidade e como resistência ao modelo de produção agroindustrial, da transgenia e da monocultura.

Desta maneira, decidi propor um trabalho com o objeto de pesquisa/estudo, para observar e analisar as ações de proteção das sementes crioulas/nativas como um caminho para a soberania e a segurança alimentar, de consumidores e produtores, assim como a proteção da biodiversidade planetária.

A área geográfica determinada para o recorte analítico e objeto de pesquisa ficou dividida em três países: Índia, França e Brasil, nações com diferentes contextos culturais e socioeconômicos. Porém, a pesquisa desenvolveu-se especificamente no espaço sede de três organizações e movimentos que lutam pela proteção e

libertação das sementes, dentro de um movimento global, chamado de “Sementes Livres!”.

A primeira organização e movimento a ser estudado foi a Navdanya, na cidade de Dehradun, Uttarakhand (Índia), em seguida a Associação Kokopelli, em Alès (França), bem como a experiência com agricultores assistidos/associados por ambas as organizações, na cidade de Leh, Ladakh (Índia) e Beaune, Bourgogne (França). A terceira parte da pesquisa, foi analisar a experiência da construção de uma parceria entre a Associação Kokopelli e o movimento Sementes da Paixão, participante da Rede de Sementes em Aparecida, no Alto Sertão paraibano (Brasil). Desta forma, busco demonstrar um pouco das ações e práticas para a construção de uma nova percepção ambiental que valoriza uma agricultura sustentável, sem *inputs* sintéticos, baseando-se em técnicas de cuidado e cultivos agrícolas naturais e autóctones.

Para esses grupos, o processo de Sementes Livres através do resgate e cuidado com as sementes crioulas/nativas e também da autonomia dos jardineiros/camponeses/agricultores/consumidores é intrínseco ao processo de soberania alimentar e a proteção da biodiversidade. Logo, estando em conexão com a luta dos agricultores pela liberdade de cultivo da terra, em contrapartida a um modelo hegemônico de propriedade e dos meios de produção do *agrobusiness*.

Essa dissertação compõe-se de 3 capítulos que remetem à problemática socioambiental do desenvolvimento da agricultura à engenharia genética em sementes, as necessidades para conservação e proteção das sementes crioulas/nativas/tradicionais a partir de ações de ativismo/mobilização social, gestão dos bancos de sementes e de técnicas agrícolas sustentáveis, bem como as experiências supracitadas.

No capítulo 1, serão discutidos as problemáticas que envolvem o desenvolvimento da agricultura e da transgenia a partir dos conceitos de Revolução Verde, Sementes Transgênicas, Soberania e Segurança Alimentar. Serão abordados aspectos históricos de maior relevância para análise e compreensão da temática abordada.

No capítulo 2, estão demonstradas as ressignificações simbólicas desenvolvidas pelos guardiões de sementes, como forma de garantir a proteção da biodiversidade a partir da conservação de sementes crioulas/nativas, utilizando-se de uma agricultura sustentável. Neste capítulo, tendo como base para fundamentar o

exposto, serão trabalhados os conceitos de Ecologia Profunda, Reencantamento do mundo, Simbólico e Reciprocidade.

O Capítulo 3 trata das experiências empíricas vivenciadas, buscando demonstrar as ações e práticas das organizações e movimento em prol da proteção e conservação das sementes. Neste capítulo, serão relatados todos os passos seguidos, ou processo metodológico para execução da pesquisa em confluência com as experiências empíricas, sendo os resultados demonstrados através dos relatos escritos, do diário de campo.

Para o desenvolver de uma pesquisa que transita entre áreas delicadas das manifestações da natureza e das múltiplas relações com os seres vivos, dependentes e coautores de relações e realizações de reciprocidade biológicas, de seres sociais, transformadores do espaço natural, agentes manipuladores, criadores da “ordem social”, torna-se mais do que necessário um desprendimento de qualquer pensamento dogmático baseado nos paradigmas tradicionais. No fazer pesquisa para as vias holísticas, também é necessário a procura por métodos que estejam mais alinhados à busca pelo mínimo de interferências sobre a fonte de pesquisa, já que somos seres interligados que causamos e sofremos efeitos no espaço ou relação em interação, mas somos abertos suficientemente para incorporar diferenças.

Assim, de acordo com a ideia apresentada para esta pesquisa, os métodos mais apropriados para a exposição, levantamento de dados e a constatação da hipótese são: a revisão sistemática de uma literatura¹ buscando subsídios em alguns autores que tratam da temática proposta, como Shepard (1998); Diamond (1987); Becker (2010); Shiva (1988; 1991; 2010; 2011; 2012); Altieri (2004); Maluf (2000; 2011); Morin (1996; 2005; 2008); Descola (1996); Temple (2011); Zerzan (1994; 2004); Leff (2007; 2011); Sepúlveda (2010); Spinoza (2010) Naess (1995); Geertz (2008); Levi-Strauss (2008); Mooney (2002); Maffesoli (2009; 2010), e outros; e em dados estatísticos disponíveis, para o confronto e também exposição da realidade pesquisada e das experiências vivenciadas; a abordagem das práticas etnográficas, com um posicionamento austero e pensamento desconstruído, pois sugere uma maior compreensão das práticas dos interlocutores observados. Também

¹ Parte da literatura utilizada como referencial teórico neste trabalho, encontram-se na língua inglesa, francesa e espanhola, desta forma, parte das citações utilizadas foram traduzidas de forma literal pelo autor buscando mantê-las da forma mais próximas da fonte original.

compreende uma análise holística e do entendimento da dialética cultural, já que, para Geertz (2008, p.04), a etnografia não é apenas “estabelecer relações, selecionar informantes”, e sim buscar uma descrição densa, as “piscadelas” deixadas, demonstrando que há “três características da descrição etnográfica: ela é interpretativa; o que ela interpreta é o fluxo do discurso social e a interpretação envolvida consiste em tentar salvar o ‘dito’ num tal discurso da sua possibilidade de extinguir-se e fixá-lo em formas pesquisáveis” (GEERTZ, 2008, p. 15).

Ao mesmo tempo, seguindo o panorama etnográfico, faço uso da pesquisa qualitativa através de entrevistas não estruturadas e informais, porém, com um critério definido através de parâmetros da temática envolvida e dos sujeitos que compõem o universo da pesquisa através de estudos naturalísticos, acrescentadas capturas visuais, de áudio e o uso de diários de campo. Assim, utiliza-se também a observação participante, através de uma aproximação mais intensa, sendo também chamada de pesquisa hermenêutica, na qual foram observados por um determinado período de tempo e de forma direta, o modo e o modelo de organização dos grupos em questão, desenvolvendo interações com os grupos, pessoas relacionadas com os movimentos e as estruturas socioculturais envolvidas. No intuito de uma maior interação com a pesquisa e os pesquisados, foram também analisados os trabalhos voluntários durante todo o período de pesquisa, participando na rotina dos pesquisados.

Os modelos propostos e seguidos foram vistos como as melhores formas de poder balizar todo conteúdo pesquisado em seus diferentes aspectos e espaço, buscando não criar interferências ao meio pesquisado e absorver informações necessárias à constatação da hipótese. A escolha pela utilização de entrevistas semiestruturadas favorece a ideia de manter o pesquisado livre de respostas e comportamento que possam mantê-lo fora do seu espaço “natural”. Além do discurso verbalizado nas entrevistas, foi utilizada a pesquisa participativa, através do trabalho voluntário, uma forma interpretativa e vivencial que adentra as atividades cotidianas do sujeito investigado. Para Geertz (1989, p.38), “[...] Em etnografia, o dever da teoria é fornecer um vocabulário no qual possa ser expresso o que o ato simbólico tem a dizer sobre ele mesmo – isto é, sobre o papel da cultura na vida humana”.

A pesquisa foi dividida em seis partes, que definiram este trabalho. O projeto delimitou o espaço e a área a ser pesquisada, dividida em 3 países com diferentes contextos socioculturais: Índia, França e Brasil e 3 diferentes movimentos e

organizações, mas todos com ideais semelhantes. A escolha pelas organizações e movimentos se deu a partir de algumas oportunidades que surgiram de acordo com os contatos para a pesquisa de campo. As três organizações e movimentos, Navdanya, Kokopelli e Sementes da Paixão são bem atuantes no espaço geográfico em que estão localizadas, sendo também referências em nível internacional a respeito de suas ações de proteção da biodiversidade e de promoção das Sementes Livres.

Para a investigação, foram realizadas imersões em diferentes espaços e períodos de tempo, sendo totalizado em 3 meses e 21 dias, divididos entre experiências com agricultores, organização e eventos relacionados aos mesmos.

A primeira imersão foi iniciada em 06 de julho de 2011, em Maceió, Alagoas, no II Encontro de Sementes Crioulas do Semi Árido, entre os dias 6 e 8 de julho, com fins exploratórios e desenvolvimento dos possíveis contatos para pesquisa; A segunda foi iniciada no dia 03 de março de 2012, (em *Bija Vidyapeeth, Dehradun, Índia*) durante um período de 2 meses e 12 dias; A terceira, foi iniciada no dia 31 de maio de 2012, em período de 7 dias, como parte e continuação da segunda imersão (no vilarejo *Basgo, Ladakh, Índia*); A quarta imersão, foi iniciada 03 de julho de 2012, durante 3 semanas, (na associação Kokopelli, em Alès, França); A quinta imersão, realizada entre os dias 25 agosto a 01 de setembro de 2012, como continuação do quarto momento (no jardim de Yanick Loubert, em Beaune, França); E a sexta e última imersão, no dia 10 de novembro de 2012, por 2 dias, como parte do resultado de uma experiência vivida durante o projeto de pesquisa (no Encontro de Sementes, em Aparecida, Paraíba). Durante todas as fases de imersão, aconteceram processos dialógicos entre pesquisados e pesquisador, os quais eram realizados durante esse momento em que se realizava parte das coletas de informações.

Todas as informações e imagens apresentadas neste trabalho tiveram a autorização prévia dos participantes envolvidos. Optando-se, no entanto, por não vincular os nomes de alguns dos informantes locais, no sentido de manter preservada a identidade dos mesmos.

1 DAS CONSEQUÊNCIAS NA DESTRUIÇÃO DE UMA RELAÇÃO HARMÔNICA COM NATUREZA À TRANSGENIA

Propõe-se neste capítulo, apresentar, discutir e refletir sobre a problemática do desenvolvimento da agricultura como um fator determinante na alteração da configuração de uma relação entre homem – natureza, assim como a sua influência na constituição da esfera social. Assim, pretende-se analisar os problemas desse avanço agrícola e da produção de alimentos, através do uso e do desenvolvimento de novas tecnologias que, no contexto socioambiental, a agricultura, ainda são tidas como pouco danosas, já que muitas pessoas encaram as produções agrícolas como uma rica e abundante natureza. Além de que essas produções agrícolas fazem limites e/ou estão dentro de áreas de proteção ambiental e utilizam-se dos recursos naturais como parte de sua matéria-prima de forma irresponsável, também gerando e utilizando-se de resíduos que são lançados diretamente na natureza.

Ao longo da história da humanidade, a relação de dominação do homem sobre a natureza é firmada diante do desenvolvimento da agricultura, considerada como a responsável pelo modo de vida e os alcances tecnológicos atuais, sendo a linha determinante para o progresso das civilizações (DIAMOND, 1987). Com essa ruptura relacional do homem como parte da natureza, e da parcimônia que envolvia essa harmonia, o homem torna-se o ser transformador nas relações e do meio ambiente que o envolve. Do desenvolvimento das primeiras aldeias sociais após a sedentarização e a domesticação, surge a divisão do trabalho, a criação de hierarquias e as divisões de classes (ZERZAN, 1994). Assim, Shepard (1998, p.239) elucida que esse sistema de divisão social ou de “castas, é a expressão social da ecologia agrícola”.

Consequentemente, esses seres transformadores “evoluíram”, foram multiplicados e agora são chamados de civilização, configurada em uma singularização do espaço ambiental que é determinante para o novo modo de vida empregado, dividido entre urbano e o rural, o artificial e natural.

O natural é visto como algo externo à própria essência humana e o artificial é uma recriação do modelo original, desenvolvida pelas grandes capacidades cognitivas e criativas do homem. Becker (2010, p.09), cita Faun, que mostrou que identificamos a natureza como algo selvagem, onde a essência humana está fundamentalmente separada da existência e a civilização é vista como monolítico,

“um exclusivo espaço para a significativa existência humana [...] O selvagem como o equivalente conceitual da natureza substitui a selvageria que é o laço real entre os seres humanos e a terra”. David Abram (2010) amplia o pensamento nessa perspectiva e mostra que o selvagem é o “indomável, e o indomesticado estado das coisas”, aberto para a imprevisibilidade, e o que é selvagem não é o que está fora do controle, e “sim fora do nosso controle”. Nesse caso, é o incontrolável pelo homem “domesticado” (FAUN, 1991).

Ainda Becker (2010, p.10) comenta que, com o impulso civilizacional,

[...] a natureza é transformada em um lugar caótico em oposição à sociedade organizada, e ainda mais tarde, em uma reserva de inertes "recursos" à espera de ser explorada, disponível para o abastecimento da civilização. Finalmente, a natureza torna-se um símbolo dentro de um sistema semiótico de aceleração e rigidamente controlado para a mercantilização (tradução nossa).

Porém, esse novo modo de vida civilizacional que distancia o homem da natureza e permite a exploração da mesma, também divide os próprios homens em camadas. Assim, esse modo de vida se baseia em um sistema que desfavorece uma parte do grupo e é organizado entre ricos e pobres. Os pobres são vistos como parte do problema nesse sistema, e com eles, vem à fome e muitas outras falhas do próprio sistema, que apenas essa camada sem privilégios pode sentir os seus impactos. Para Castro (2012), “[...] a fome e a desnutrição não são uma ocorrência natural, mas resultado das relações sociais e de produção que os homens estabelecem entre si”.

Dufumier e Beauval (2006) identificam que não há escassez na produção de alimentos, as causas e disponibilidades desses problemas estão no controle e na distribuição da produção. Essas ações são intrínsecas à distribuição de renda entre as pessoas, mantendo as camadas menos desfavorecidas desprovidas dos recursos ofertados pela natureza.

Com relação ao meio e às funções prevaletentes para satisfação das necessidades humanas, Baudrillard (2009, p.64), em concordância com Sahlins, comenta que devemos renunciar as representações e ideias de que uma sociedade abundante é aquela na qual é possível ter satisfações materiais e culturais, “pois essa ideia faz [a] abstração de toda lógica social”.

Ainda, seguindo a mesma ideia, Zerzan cita Sahlins com eloquência, e mostra que:

Os povos primitivos do mundo possuem poucas possessões, mas não são pobres. A pobreza não é uma determinada quantidade pequena de bens, não é uma relação entre meios e fins; acima de tudo, é uma relação entre as pessoas. A pobreza é um status social. Assim como é uma invenção da civilização (1994, p.32- 33).

1.1 A Revolução Verde

A intensificação da produção de alimentos surge com a primeira revolução agrícola, durante os séculos XVI e XIX, e coincide juntamente com a revolução industrial, servindo de base para esta. Para Mazoyer e Roudart (2010, p.367; 372; 390), o aumento na produtividade alimentar foi o condicionante para o aumento na demografia, para o desenvolvimento industrial e urbano, com o aumento da capacidade de produzir excedentes comercializáveis. A agricultura iniciou um processo intensivo, e “pela primeira vez, a agricultura do Ocidente pôde então suprir as necessidades de uma população não agrícola mais numerosa que a população agrícola em si”.

No entanto, após a Segunda Guerra Mundial é que surge uma revolução agrícola de grandes dimensões, com sistemas inovadores que prometiam oferecer uma maior produtividade dos cultivares, através da utilização de tecnologia desenvolvida para a guerra, mas agora adaptada para esse novo processo de produção de alimentos e uma nova industrialização. A conhecida “Revolução Verde”² (*Green Revolution*) apoiou-se em problemas como a fome e a segurança alimentar *Abram 2011 Being humans and animal* para o seu desenvolvimento, assim, buscando uma maior produtividade através da padronização dos cultivos (monocultura), do uso de insumos químicos (agrotóxicos e fertilizantes), irrigação, no uso de sementes híbridas (clones) e na mecanização da produção. Essa revolução “também apoiou-se na seleção de variedades de plantas e raças de animais domésticos ao mesmo tempo adaptados aos novos meios de produção industrial e capazes de rentabilizá-los” (MAZOYER; ROUDART, 2010). Porém, para alcançar essa rentabilidade, os antigos modos de cultivo de multiprodução vegetal e animal

² A expressão surgiu durante uma conferência em 1968, posto por Willian Gaud, diretor da *United States Agency for International Development* (USAID).

foram abandonados na busca de formas de produção mais vantajosas, moldando um novo modo de produção e de vida no campo.

Norman Borlaug³ (2000, p.04) refere-se à Revolução Verde como uma passagem para um grande momento que “simbolizava o processo de usar a ciência agrícola para desenvolver técnicas modernas para o terceiro mundo”.

A agricultura industrial dá o formato final a esse fenômeno, sustentada na utilização de grandes concentrações de terra, os latifúndios ou agronegócios, com ações, métodos extensivos e predatórios, desenvolvida às custas ambientais e sociais.

O modelo citado, segue um formato excludente à participação dos grupos de agricultores e “populações tradicionais”, possuidores do direito de cultivo e à vida no campo, que ficam às margens da necessidade e da busca por melhores condições de vida. Como efeito contínuo dessa revolução, esses grupos são pressionados pela motomecanização do campo e pelos baixos salários, geradores de um contingente ocioso em mão-de-obra no campo e, ainda, da concorrência direta com as produções agrícolas mais produtivas e estruturadas (MAZOYER; ROUDART, 2010). Assim, a opção para essas populações, é a busca por novas oportunidades através do crescente fluxo migratório para as zonas urbanas, provocando o êxodo rural e a massificação populacional nas cidades, que não suportam e não possuem estrutura física adequada para receber esse contingente. Por consequência, o desemprego, a fome, a pobreza e a violência, tornaram-se reflexos desse modelo que os pressionam para procurar outra vida nos centros urbanos, onde estarão desenvolvendo configurações de favelização⁴ (DAVIS, 2006).

As sementes são o ponto central na recente mudança da produção agrícola, logo a busca pela dominação e manipulação da mesma pela biotecnologia torna-se cada vez mais essencial para a dominação e manipulação da sociedade e da natureza, posto que a melhoria das sementes não é um processo econômico neutro e vai além de um processo político que transforma e controla toda a diversidade

³ Ganhador do prêmio Nobel da Paz, em 1979 e um dos pesquisadores responsáveis pelo desenvolvimento de variedades de alto rendimento (VAR), defensor do modelo e da intensificação da produção de alimentos por estas vias, considerado “pai” da Revolução Verde.

⁴ Em Planeta Favela ou *Planet of Slum*, livro escrito pelo ensaísta e urbanista Mike Davis, descreve o crescimento da população de países do terceiro mundo em áreas com desfavorecimento social, trazendo a história da expansão das metrópoles e a relação das políticas econômicas e sociais que a envolvem.

biológica de populações locais por corporações transnacionais (TNCs) (SHIVA, 2010).

Mahabal Ram (1980), metaforiza a Revolução Verde como uma indústria e as partes essenciais para seu funcionamento, na qual as plantas são vistas como as fábricas principais; as sementes são as máquinas; os fertilizantes e a água são o combustível; herbicidas e pesticidas são os equipamentos necessários; e os créditos e conhecimento tecnológico são os aceleradores que impulsionam o crescimento da indústria.

Segundo Boularg (1997), em carta ao *The Ecologist*, antes da inserção deste modelo, “os apocalípticos da hora previam uma fome de proporções sem precedentes na Ásia Meridional”, mas “um cenário Malthusiano desesperador” foi afastado. Essa referência construiu-se com base no crescimento populacional indiano e nos problemas sociais enfrentados nesse determinado período de inserção do modelo agrícola. Shiva o refuta, fundamentando e derrubando os mitos colocados por Boularg, alegando que a Revolução Verde está concentrada em culturas de pouco potencial nutricional. Ainda, “se pensarmos em termos de nutrição por acre, as variedades ‘milagrosas’ de Borlaug não são as mais lucrativas. Elas não apenas contribuíram para um declínio na nutrição e para a erosão da biodiversidade, como também levaram à degradação do solo e da terra agriculturável” (THE ECOLOGIST, 1997).

Em fundamentação com o exposto por Shiva, Defumier, cita Pingali (1997), e mostra que a Revolução Verde para as regiões do Terceiro Mundo, foi uma supressão rápida e considerável da biodiversidade, visto que cada região agroclimática contém um sistema baseado em espécies adaptadas dentro do meio ecossistêmico (SHIVA, 2012). Além disso, “o uso de variedades com alto potencial de rendimento traduz-se, com frequência, por dependência maior dos agricultores em relação às empresas de sementes e às transnacionais da agroquímica” (DEFUMIER, 2011, p.373). A revista Plantio Direto Virtual⁵ (2010) tenta mostrar as contribuições do modelo para o autorrendimento dos cultivos, e, assim, a preservação de “áreas que teriam de ser usadas para a produção de alimentos frente ao crescimento da população mundial”.

⁵ Revista técnica de cultivos agrícolas.

A Revolução Verde, que usou argumentos de que iria erradicar a fome no mundo, intensificando a produção e a oferta de alimentos, adentrou e tornou-se parte de programas políticos de muitos países, principalmente os países pobres e em desenvolvimento. Desse modo, passou a ser parte do desenvolvimento de políticas públicas servindo como incentivo à produção de alimentos nestes moldes. Porém, o propósito não foi seguido, e, contrariamente, o que houve foi uma mudança na configuração da sociedade, das relações sociais e de produção, além de seus diversos impactos gerados ao meio ambiente.

A respeito das intenções no aumento da produção e na busca pelo “abastecimento alimentar”, outros problemas acompanharam esta revolução. Josué de Castro (1965, p. 288) mostrou que o maior fator negativo desta circunstância é “a sua estrutura agrária feudal, com um regime inadequado de propriedade, com relações de trabalho socialmente superadas e com a não utilização da riqueza potencial dos solos”.

Castro expôs que:

Querer justificar a fome do mundo como um fenômeno natural e inevitável, não passa de uma técnica de mistificação para ocultar as suas verdadeiras causas que foram, no passado, o tipo de exploração colonial imposto à maioria dos povos do mundo, e, no presente, o neocolonialismo econômico a que estão submetidos os países de economia primária, dependentes, subdesenvolvidos, que são também países de fome (CASTRO 2012).

A base pela qual agora a produção de alimentos foi formada pela agricultura atende a todos os pré-requisitos necessários para corresponder ao modelo imposto pelo sistema. Do selvagem ao domesticado, a natureza, bem como a sua complexidade, diversidade e instintos animais, peculiaridades (SEPÚLVEDA, 2005) e sutileza do que é natural, foram neutralizados para dar lugar a um modelo simplista e emergente de produção industrial. “A superioridade econômica e social da agricultura moderna, como um modo de vida, é uma ficção, como a tecnologia ela é destrutiva, como uma Revolução Verde, [é] desesperançosa” (SHEPARD, 1998, p.258).

Ainda a respeito do modelo, Vandana Shiva, elucida que:

O controle sobre a natureza e o controle sobre pessoas foram elementos essenciais da estratégia centralizada e centralizadora da Revolução Verde. O colapso ecológico da natureza e o colapso

político da sociedade foram implicações essenciais de uma política baseada em destruir a natureza e a sociedade. A Revolução Verde foi baseada na suposição de que a tecnologia é um excelente substituto para a natureza e, portanto, um meio de crescimento da produção, sem sofrer os limites da natureza. Conceitualmente e empiricamente, é argumentado que o pressuposto da natureza é uma fonte de escassez e a tecnologia de uma fonte de abundância, levando à criação de tecnologias que desenvolvem novas formas de escassez na natureza através da destruição ecológica (1991, p.15, tradução nossa).

1.2 Transgenia e as Sementes da Abundância

Por muito tempo a natureza foi à responsável por transformar o meio ambiente, através de inter-relações simbióticas⁶, de cooperações e de sistemas autopoieticos⁷. Porém, atualmente, a natureza divide espaço com uma busca de dominação e manipulação aparentemente infinita e mecanicista por parte dos seres humanos.

Portanto, neste compasso a última ação da relação e associação não positiva, é a transgenia ou o sequenciamento genético artificial – modificação genética de um organismo e inserção de genes de espécies diferentes – para manipulação e dominação dos recursos da natureza.

Morin chamou a manipulação sobre os genes de escravidão biológica, em tempos da “bioindústria”, e que foi alcançado o “santuário dos genes”, na qual os “micróbios” são os escravos, e “torna-se-ão, ao mesmo tempo, as máquinas industriais, dada à extraordinária capacidade multiplicadora dos microrganismos que os faz produzir muito rapidamente toneladas de biomassa” (2008, p.469).

Carson comenta que:

A história da vida sobre a terra tem sido uma história de interação entre as coisas vivas e o seu meio ambiente. Em grande parte, a forma física e os hábitos da vegetação da Terra, bem como a sua vida animal, foram moldados pelo seu meio ambiente. Tomando-se em consideração a duração toda do tempo terrenal, o efeito oposto em que a vida modifica, de fato, o seu meio ambiente, tem sido relativamente breve (1969, p.15).

⁶ Os organismos agem ativamente em conjunto para proveito mútuo, o que pode acarretar especializações funcionais de cada espécie envolvida.

⁷ Um ser vivo é um sistema autopoietico, caracteriza-se como uma rede fechada de produções e processos moleculares que geram interações com a sua rede produtora. O termo foi cunhado por Maturana e Varela, e mostra a capacidade dos seres vivos de produzir-se a si mesmo.

A modificação genética até a sua inserção na produção agrícola e produção de alimentos, já era debatida para a sua utilização, mas o seu uso estava restrito à produção de insulina, à indústria de fármacos, para interesses e usos terapêuticos e também para a produção de enzimas utilizadas na fabricação de produtos de limpeza, que possuem diferentes estruturação genética e de impactos ao ecossistema em comparação aos OGMs agrícolas. Ferment (2011, p. 97) reafirma esse debate e mostra que este não foi seguido por sua relação com a saúde da sociedade e indaga: “quem pode ser contra a produção de insulina?” Visto que a saúde humana estava em jogo, a Monsanto utilizou-se do mesmo recurso com relação à percepção sobre as plantas transgênicas colocando o combate à fome como forma de conseguir o apoio para os seus objetivos.

Esse processo iniciou-se visando à intensificação da produção de alimentos, na esteira do discurso da Revolução Verde, e projetando-se como uma nova revolução da produção, desta vez com a inserção e modificação de genes nas plantas. A manipulação de genes visa adaptar a planta a reagir contra organismos invasores, o tornando-a tolerante a possíveis ataques de pragas, aumentando a produtividade. Essas sementes geneticamente manipuladas são chamadas de Variedades de Alto Rendimento (VAR), e até mesmo de sementes “milagrosas”, “e podem ser reunidas em apenas três categorias: 1) produzem proteína(s) inseticida(s) nas suas células (plantas Bt); 2) toleram a herbicida (s) totais (plantas HT); ou 3) ambas as características” (FERMENT, 2011).

Da mesma forma, como na passada e contínua revolução agrícola, mais uma vez parte dos problemas não é exposta, ou que ocorre é a inversão deles. Agora, com o desenvolvimento e uso dessa tecnologia, além das reais possibilidades de alto rendimento na produção alimentar, os reais possíveis impactos ecológicos, sociais e econômicos, também se encontram presentes.

Segundo a Seed News⁸,

muito tem sido feito em vários aspectos agrônômicos, entre os quais principalmente no melhoramento genético, para obtenção de cultivares cada vez mais produtivas e com resistência ou tolerância aos estresses. Assim, existe um grande esforço de utilização de cultivares superiores, sementes de elevada qualidade, utilização adequada de fertilizantes e corretivos, semeadura em época

⁸ Revista editorial especializada para os seguidores do melhoramento genético a partir da transgenia. <http://www.seednews.com.br/_html/site/content/reportagem_capa/index.php?edicao=40>. Acesso em: 2 out. 2012.

adequada, controle de plantas daninhas, pragas e doenças. Tudo isso envolvendo um custo considerável (SCHUCH; BARROS; PESKE, 2008).

O desenvolvimento da produção de alimentos baseia-se no uso da biotecnologia, e de aspectos como o crescimento populacional *versus* a produção de alimentos, na ótica malthusiana e também na desnutrição. Conforme os especialistas da biotecnologia, esse modelo pode proporcionar um maior rendimento dos cultivos, visto que terra e água são recursos limitados para a produção de alimentos, portanto, essa seria a única opção para a crescente demanda populacional. E que, para eles, a agricultura orgânica é considerada um problema para sustentabilidade ambiental, tida como a solução contra a pobreza para muitas organizações não governamentais (ONGs) contrárias aos organismos geneticamente modificados (OGMs), visto que já é essa a “agricultura praticada pelos pobres”, “principalmente porque eles não têm os meios para comprar fertilizantes, pesticidas e equipamento de irrigação”, e que fazer manejo com o adubo vegetal para o solo é um luxo (TONUKARI; OMOTOR, 2010).

Assim como Tonukari e Omotor, Borlaug insiste na eficiência da agricultura intensiva com relação ao impacto e pressão sobre meio ambiente, e comenta que “os altos rendimentos agrícolas também permitem aos pequenos agricultores fazerem investimentos adicionados para proteger seus recursos naturais” (2000, p.21). Em entrevista ao Terramérica, Norman Borlaug (2008) expõe que não vê perigo nos transgênicos, já que “não há evidência científica que demonstre que sejam perigosos” e que “os transgênicos começaram a serem usados há mais de 20 anos em produtos farmacêuticos, medicamentos”. Ele expõe: “Não sei o motivo de essa gente estar tão assustada por seu uso nos alimentos, pois é o mesmo que nos produtos médicos”.

Essas sementes de alto rendimento são de propriedade privada, pertencentes a laboratórios e empresas transnacionais que mantêm o domínio sobre as patentes, já que estas foram os responsáveis pela pesquisa do germoplasma – material genético - contendo o direito de produção, venda e de utilização das sementes. Portanto, no que se refere aos agricultores, o novo e imperativo sistema de produção os exime do direito à soberania no cultivo do próprio alimento, tornando-os dependentes da volatilidade e dos interesses mercadológicos. Eles foram transformados de produtores em consumidores das novas proprietárias do gérmen,

que bioprospectaram, espoliaram e homogeneizaram uma herança genética natural que foi desenvolvida com a agricultura por milhares de anos, enquanto a relação com a natureza ainda era sustentável. Para Kneen (2000, p.193), “a construção social que constitui a biotecnologia industrial moderna, descansa sobre a cosmologia ocidental fundada sobre uma concepção linear da história do progresso”.

Juntamente com o suposto aumento da produção alimentar, a revolução comete desastrosos impactos ambientais, “como erosão do solo, desertificação, poluição por agrotóxicos e perda de biodiversidade” (REDCLIFT; GOODMAM, 1991, p.19 *apud* ALTIERE, 2004) através da substituição da diversidade genética pela utilização da monocultura. Shiva (2003, p.66) expõe que “a destruição da diversidade e a criação da uniformidade envolvem simultaneamente a destruição da instabilidade à criação da vulnerabilidade”, que segue o cronograma do modelo econômico modificando a interação e a relação ancestral do homem com a natureza.

A Terra – planeta telúrico, bem como a terra – estrato onde se desenvolve a vida e os seres vivos, deixou de ser apenas o espaço onde a vida de milhares de seres em conexões se desenrola do cultivo de agricultores e “populações tradicionais”, para tornar-se mais uma indústria, que sofre constantemente com os ajustes de tempo e insumos necessários para a manutenção da alta produtividade econômica.

Castro hostiliza o modelo da unicidade quando mostra que:

A monocultura é uma grave doença da economia agrária comparada por Guerra y Sanchez à gangrena que ameaça sempre invadir o organismo inteiro, e por Grenfell Price ao câncer, com o desordenado crescimento de suas células se estendendo impunemente por todos os lados (1965, p.107).

O ponto culminante da manipulação de genes voltadas para a agricultura é o desenvolvimento das sementes *Terminator* (Exterminadora), ou sementes não-germinativas, estéreis, que não irão germinar na segunda geração e no plantio subsequente. A tecnologia *Terminator* foi desenvolvida por Delta & Pine Land, empresa adquirida e pertencente a Monsanto, em conjunto com o Departamento de Agricultura do EUA, mas além da Monsanto, outras multinacionais também detém patentes dessa tecnologia, como a Syngenta, BASF e DuPont (BAN TERMINATOR, 2010). As sementes Terminator também são chamadas de “Tecnologia de Restrição no Uso do Gene” (GURT) do inglês, *Gene Use Restriction Technology*, buscando

agora ser inseridas através de compromissos e campanhas de biosegurança, que em seus discursos demonstram querer não contaminar outras plantas que não sejam OGMs, caso exista um cruzamento por polinização cruzada, fazendo com estas sejam estéreis em sua próxima geração, através de uma poluição genética.

Segundo a Monsanto em seus informes periódicos, a mesma demonstra não ter interesse na tecnologia através de um compromisso firmado com os clientes/agricultores, e se diz “firmes [no] compromisso” e que não possui “nenhum plano ou pesquisa que viole esse compromisso” (MONSANTO, 2010), mas exaltar os aspectos positivos expondo as suas colocações a respeito:

É verdade que as GURTs oferecem certos benefícios. Essa tecnologia pode ser usada para limitar o uso ou propagação de um material genético específico na agricultura. Por exemplo, criadores de tecnologia podem investir em características benéficas e utilizar as GURT para garantir que características específicas sejam disponibilizadas apenas para produtores que desejem pagar e utilizá-las. As GURTs também podem auxiliar no manejo de culturas geneticamente modificadas oferecendo um meio para garantir que o material genético biotecnológico somente esteja presente nas culturas pretendidas. A Monsanto vê tanto os aspectos positivos quanto negativos da GURT e compreende que há algumas aplicações que não envolveriam sementes estéreis, mas que seriam benéficas para pequenos agricultores. Por exemplo, **é possível criar variedade nas quais os agricultores podem salvar e plantar sementes, sendo que a semente resultante não carregue a característica biotecnológica** [grifo nosso].

Caso a Monsanto decidisse prosseguir na área das GURTs, faria isso consultando especialistas e *stakeholders*, incluindo as ONGs. Nosso compromisso de proteger os pequenos agricultores e nossa promessa de não comercializar tecnologia de sementes estéreis será mantido (MONSANTO, 2010).

A obstinada busca tecnológica agrícola não cessa, e além da já conhecida semente *Terminator*, há também a tecnologia *Traitor* (traidora), que foi desenvolvida pela Universidade de Perdue, nos EUA, porém, com um fator determinante em relação às outras sementes não germinativas, de que a planta pode ser induzida por um agente químico que a fará a germinar, sendo chamada por Pat Mooney (2002) de “Semente Lazaro”.

Para além da perda da herança biocultural intrinsecamente ligada a alimentação e da biodiversidade como um todo, esse modelo visa a expansão e subverte as dimensões “autônomas de nossas vidas” (BERLAN, 2011, p. 141).

Essa besta feroz só pode ser dominada durante um prazo limitado. As lutas sociais durante a década de 1930 e a Segunda Guerra Mundial impuseram algumas amarras que logo foram rompidas. Na década de 1980, a ideologia liberal soltou as amarras da besta que se tornou cada vez mais livre para vagar pelo planeta em busca de novas fontes de lucro. Assim, a indústria de sementes, que estava distribuída em pequenas companhias e em grande número de pequenos empresários/multiplicadores de sementes (à exceção da semente chamada “híbrida”), foi consolidada pela autodenominada “indústria da ciência da vida”, nomeadamente um cartel de fabricantes transnacionais de pesticidas, herbicidas, inseticidas, fungicidas – a “indústria da ciência da morte” (BERLAN, 2011, p. 141).

E a respeito do cenário que está a se formar Mooney analisa:

Em um mundo em que um punhado de empresas transnacionais domina a biotecnologia agrícola, em um mundo em que a tecnologia *Terminator* é a plataforma da qual partem todas as novas experiências de melhorias biotecnológicas, não é difícil acreditar que as empresas ou os governos usem a tecnologia para impor sua vontade. Uma disputa sobre o comércio de têxteis com o sul da Ásia, por exemplo, poderia levar os Estados Unidos a negar licença de exportação para um herbicida modificado, necessário para assegurar o rejuvenescimento de sementes de algodão portadoras da sequência *Terminator* (2002, p. 80).

Em relatório para a ActionAid, Warwick alega o seu ponto de vista sobre as intenções desse tipo de tecnologia,

essas tecnologias poderão continuar com a transformação da agricultura global. E devido à integração vertical da indústria de biotecnologia e agrotóxicos, o controle sobre a cadeia alimentar está suprimindo - passando dos agricultores para as mãos das empresas. A dominação corporativa dos mercados nacionais de sementes no Sul, está reduzindo o número de variedades de sementes disponíveis a partir do qual os agricultores poderiam escolher. Como as empresas crescem, a proporção de sementes GURTs tornam-se [mais] disponíveis, e os agricultores poderiam achar que há cada vez menos outras opções disponíveis. [Além dos] crédito e outros incentivos que podem ajudar sementes GURTs parecer [ser] uma opção mais atraente para os agricultores pobres. [E] o impacto da dependência financeira por empresa de sementes/químicos que estas sementes trazem para os agricultores podem ser percebidas tarde demais (2000, p.23).

1.3 Como a Transgenia é Vista: Um contexto global da situação

Diante dos embates políticos, institucionais e jurídicos, da inserção dos organismos geneticamente modificados (OGMs) e dos pacotes agroquímicos que os acompanham, em boa parte dos países a transgenia ainda é vista como um processo normal, de desenvolvimento de tecnologia, de busca pelas possibilidades dos altos rendimentos na produção de alimentos e pelos incertos problemas de saúde. Desta forma, é esquecido todo o problema sistêmico que envolve o desenvolvimento desse tipo de tecnologia, nos diversos âmbitos, ambiental, social e econômico, e quase ausente dos debates nos países pobres, do Sul e/ou do Terceiro Mundo, que necessitam de ações políticas constantes para o combate à fome e à desnutrição.

A inserção e a influência principalmente dos países como Brasil, Índia, China e África do Sul, os mais fortes do bloco dos países considerados em desenvolvimento, ajudaria a fazer pressão nos países “mais céticos e opositores”, já que estes países aceitaram positivamente a transferência de biotecnologia, segundo Clive James, presidente do Serviço Internacional de Introdução da Agrobiotecnologia (ISAAA) (ANDRIOLLI; FUCHS, 2008, p.179).

No Brasil, mais especificamente, o contexto dos transgênicos é favorecido pelo governo, que está dividido entre a agricultura industrial e intensiva, voltada para exportação e agricultura familiar, voltada para a produção de alimentos para a subsistência, através de ações articuladas por seus dois ministérios ambíguos, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Entretanto, alguns grupos de agricultores organizados em diversos movimentos e organizações não governamentais (ONGs) combatem, através do fortalecimento do debate público, a inserção e o uso dos transgênicos e dos insumos químicos que o acompanham.

No Brasil, os debates sobre os transgênicos foram iniciados nos anos de 1990, juntamente com a discussão sobre o uso dos agrotóxicos, posteriormente restringiu-se aos meios acadêmicos e dos ambientalistas (HOBELINK, 1990 *apud* TODOLO DA SILVA, 2011). Essa postura facilitou a dispersão de sementes de soja transgênica pelo país, inicialmente de forma ilegal.

De acordo com Todelo da Silva (2011, p. 435):

Num processo “sem controle” e em meio a polêmica, o cultivo da soja transgênica expandiu-se pelos demais estados brasileiros, sendo os estudos experimentais autorizados pela CTNBio sem critérios claros de biossegurança. Outros plantios ilegais se efetivaram no país, podendo ter causado estragos irreversíveis na contaminação das variedades de milho crioulo e de parentes silvestres de algodão ou arroz.

Ainda nos anos de 1990, após iniciarem os debates sobre o uso de transgênicos, foram tomadas algumas medidas pelo governo que desembocaram na Lei de Biossegurança, na criação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), na lei de Agroquímicos e na Lei de Proteção de Cultivares. A respeito das colocações de Todelo (2011), a CTNBio apresenta um parecer favorável como demonstra Scholze (1999), membro desta comissão, que constata que a inserção da soja foi regulamentada. E que esta foi feita por:

Meio da Instrução Normativa no 18, de 15/12/98, os procedimentos a serem observados para sua liberação planejada no meio ambiente e seu plantio comercial, por ter entendido que, do ponto de vista da biossegurança, não há risco ambiental ou para a saúde humana e animal na utilização da soja em questão [...] Ao presenciarmos o debate acirrado acerca da conveniência ou não de permitirmos a entrada de produtos transgênicos no Brasil, é preciso ter-se discernimento quanto às questões econômicas, as questões legais, as questões políticas e as questões científicas, de modo que não se permita que os aspectos políticos e econômicos venham a obscurecer ou deturpar a legalidade e a legitimidade da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, refletida na transparência de seus procedimentos, na competência de seus cientistas, na correção e seriedade com que as questões de segurança científica são por ela abordadas (SCHOLZE, 1999, p.34).

Em muitos países da União Europeia (UE), os trabalhos de pesquisa com transgêneses e o cultivo com plantas geneticamente modificadas (PGMs), está em deliberação e faz parte dos debates cotidianos e da massiva luta da sociedade civil, que busca regulamentações e políticas públicas, sendo o caso da França, Dinamarca e Inglaterra, e assim iniciando um debate maior a respeito do assunto no mundo. Em outros países, nada ainda foi regulamento diretamente, e a pressão econômica ainda baliza qualquer tipo de discussão. No ínterim desse debate, parte da solução que seria a produção de alimentos orgânicos, é capturada numa armadilha do sistema e torna-se mais uma oportunidade de mercado, sendo esta

mais uma tática econômica para agregar valor e tornar-se um produto diferenciado. Klein (2003, p.5), comenta que “uma cerca é erguida em torno da agricultura familiar no Canadá quando as políticas do governo transformam a agricultura de pequena escala em um artigo de luxo, impossível de custear em um cenário de preços de mercadorias em baixa e fazendas industriais.” O exemplo dado por Naomi Klein no Canadá, é apenas um grande reflexo do impacto econômico gerado a partir dos cultivos transgênicos.

Segundo a ISAAA⁹ (2010) o desenvolvimento de plantas agrícolas cultivadas com transgênicos chegou em 2008, “a 125 milhões de hectares, 70,5 milhões de hectares em países industrializados e 54,5 milhões de hectares em nações em desenvolvimento”. Entre estes, o Brasil (vide gráficos 01 e 02) contém 15,8 milhões de hectares (Soja, Milho e Algodão), se estabelecendo como o terceiro maior produtor de alimentos geneticamente modificados e ficando apenas atrás da Argentina com 21 milhões (Soja, Milho e Algodão) e dos EUA com 62,5 milhões (Soja, Milho, Algodão, Canola, Beterraba entre outros) (MONSANTO, 2010).

Atualmente, as suspeitas sobre possíveis problemas de saúde causados por alimentos provenientes de plantas OGMs ainda não foram bem analisados. E recentemente, em 2012, estudos de um grupo de pesquisa na França, liderados por Gilles-Éric Séralini, avaliaram a viabilidade alimentar e de segurança da variedade de milho NK603 e do herbicida Roundup, ambos produzidos e pertencentes à Monsanto: Os resultados constataram o desenvolvimento de tumores cancerígenos em ratos alimentados com o milho (AS-PTA, 2012). Todo o período de experiência durou dois anos e foi feito de forma não aparente, para que assim, não pudessem sofrer qualquer ataque por parte das grandes empresas envolvidas e por parte do governo, através dos lobbies. A agência Europeia de Segurança Alimentar (EFSA) e a própria Monsanto refutaram e manifestaram-se dizendo que a metodologia utilizada na pesquisa é insuficiente para a conclusão chegada. Uma matéria da *Organic Federation of Australia* (OFA) (2012) divulga a conclusão do artigo¹⁰ de Gilles-Éric Séralini e apresenta que:

Este estudo levanta sérias preocupações sobre os atuais sistemas de regulação, tanto para OGM, quanto para os produtos químicos

⁹ Informações divulgadas no site da Monsanto em 2010.

¹⁰ O artigo intitulado *Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize*, de Gilles-Éric Séralini, pesquisador responsável por essa pesquisa citada.

agrícolas. A variedade de milho geneticamente modificado estudada por Seralini et al. tinha passado do padrão "substancialmente equivalente" no teste utilizado pelas autoridades reguladoras para aprovar a liberação comercial de cultivos transgênicos [...] No entanto, os resultados do estudo de 2 anos, para avaliar uma vida inteira de exposição mostraram significativos efeitos negativos à saúde [...] Nossas autoridades reguladoras têm o dever legal de cuidado para garantir a segurança das pessoas expostas a produtos químicos e aos OGMs que aprovam para uso comercial (OFA, 2012).

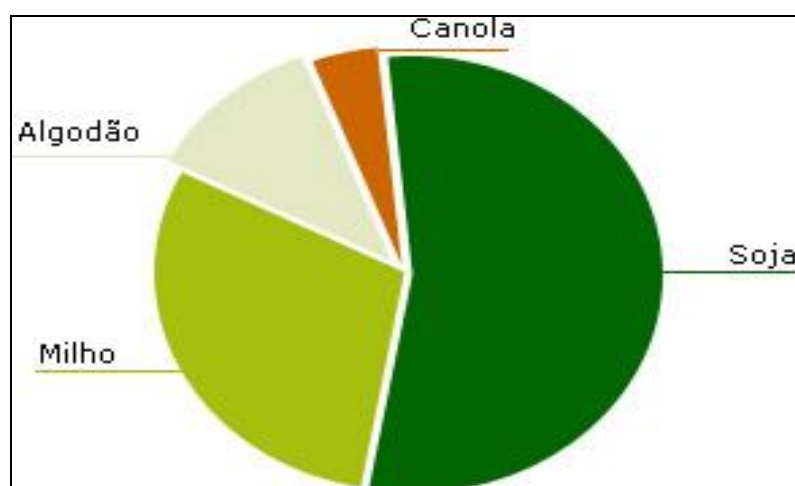


Gráfico 01: Área Global de Cultivos com plantas Geneticamente Modificados

Fonte: ISAAA, 2008.

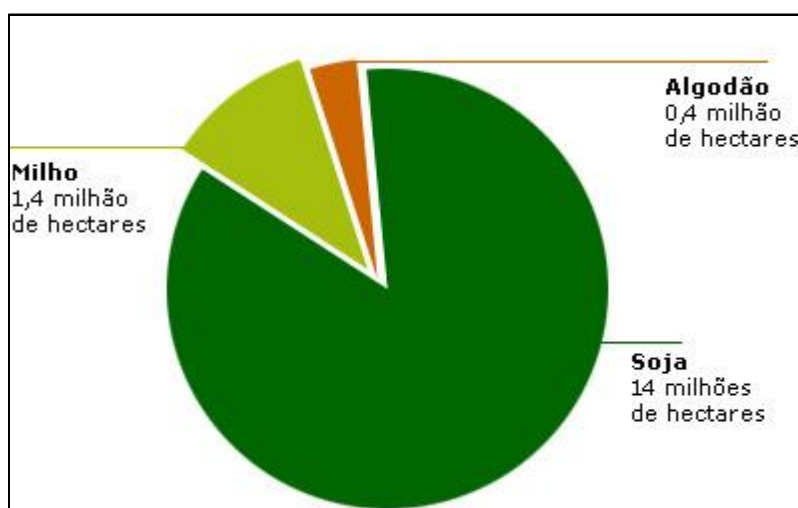


Gráfico 02: Culturas de plantas Geneticamente Modificadas do Brasil

Fonte: ISAAA (2008).

1.4 Em busca da Soberania – Empoderamento, segurança e soberania alimentar

O conceito de soberania historicamente adquiriu diferentes versões desde a formação do Estado-nação (BONAVIDES, 2000) com o uso de sua supremacia à reformulação do conceito para o direito internacional. Contudo, o conceito de soberania baseado nos escritos do jurista absolutista francês, Bodin, foi o que tornou-se referência, e que define que o poder absoluto está na mão do monarca e que as ações que visam proteger o bem comum do Estado seriam atos de soberania, por meio delas o soberano salvaguarda os poderes, os direitos e a autonomia em relação aos outros Estados e também sobre o povo. Assim, “aparece então o Estado como portador de uma vontade suprema e soberana — a *suprema potestas* — que deflui de seu papel privilegiado de ordenamento político monopolizador da coação incondicionada na sociedade” (BONAVIDES, 2000, p.156).

Hobbes (2003) agudiza o conceito de Bodin, ao expor que a soberania é a forma direta de correspondência do poder do Estado, através de efetivação contratualista, contra o que ele chama de “estado natural”¹¹.

Para Proudhon, o termo soberano é sinônimo de proprietário, e há uma trindade absoluta nos campos e ideias da economia capitalista, políticas de governo e na teologia da igreja, sendo estes os representantes da primazia. Para o autor, “atacar uma delas é o equivalente a atacar todas elas” [...] “Meio mais efetivo de oprimir os povos seria simultaneamente escravizar seu corpo, sua vontade e sua razão” (PROUDHON, 1851, p.271 *apud* NETTLAU, 1996)

Dialogando com os conceitos de Proudhon, baseados na ideia de federalismo universal, que busca garantir a autonomia aos indivíduos – criadores independentes de suas relações socioeconômicas -, é possível ver uma sintonia entre o conceito utilizado por Rousseau. Esse autor afirma que a soberania é o exercício da vontade geral que não poderia ser alienada ou sofrer divisão, pois também é a sustentação dos princípios do direito constitucional (ROUSSEAU, 2008, p.142). “Enquanto numerosos homens reunidos se consideram como um corpo único, sua vontade

¹¹ Para a construção da sociedade civil, os contratualistas, viam que seria necessário colocar o chamado Estado natural ou da Natureza, sendo este o estado anterior à sociedade constituída. Porém para Hobbes, é onde não existe ordem estabelecida por um governo. Simbolizada pela sua celebre frase “O homem é o lobo do homem”.

também é única e se relaciona com a comum conservação e o bem-estar geral”. Bonavides (2000, p.166), ressalta a ideia de Rousseau, afirmando que:

Essa doutrina funda o processo democrático sobre a igualdade política dos cidadãos e o sufrágio universal, consequência necessária a que chega Rousseau, quando afirma que se o Estado for composto de dez mil cidadãos, cada um deles terá a décima milésima parte da autoridade soberana.

No âmbito do direito e das relações internacionais, o conceito de soberania ainda tem como referência o tratado de Westefália, que legitima fundamentalmente a ordem mundial, baseada nas ideias irrevogáveis expostas anteriormente por Bodin. E também na Carta das Nações Unidas ao referir-se aos princípios dos valores humanitários, da construção de uma comunidade internacional a partir da internacionalização dos direitos humanos.

No que tange às ideias de segurança alimentar, somente após a Segunda Guerra Mundial com a criação de mecanismos para reconstrução dos países afetados, foi que os organismos internacionais vieram a coordenar e estabelecer ordenações sobre a segurança alimentar. Isso já acontecera no fim da Primeira Guerra, quando foram criadas políticas para a segurança alimentar e soberania para o autossuprimento (MALUF, 2011). Em 1945 surgiu a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), cujo lema preconizava que, uma vez alcançada à paz, a fome seria erradicada. Assim, a paz foi colocada como uma pré-condição da luta contra a fome, com possibilidades para erradicá-la (SILVA, 2012).

Os países europeus afetados pela 2ª Guerra Mundial logo após o conflito, encontravam-se em condições econômicas pouco favoráveis, tornando-se participantes do programa estadunidense de oferta de alimentos, incentivadas pelo Plano Marshall, em 1947, e pela Lei de Desenvolvimento Agrícola, atrelado ao programa “Alimentos para a Paz”, de 1954 (McKEEBY, 2012), que ampliou também a ajuda para os países do “terceiro mundo¹²”. Esse oferta visou escoar os excedentes agrícolas através de um subsídio para as exportações e de doações (MALUF, 2011), tornando-se um marco na globalização da cultura alimentar. Estas foram políticas condicionantes para a introdução de hábitos alimentares e uma

¹² O conceito Terceiro mundo, foi cunhado pelo demógrafo francês Sauvy (1956) para dividir os espaços geográficos delineados pela Guerra Fria, na Teoria dos Mundos, sendo os do grupo do 3º mundo os neutros, e logo mais tarde o conceito tomou outras direções e se referenciando aos países subdesenvolvidos e geo-economicamente não alinhados.

estratégia intencional de mercado (ALMEIDA, 2012), na qual desenvolveu e alterou as culturas alimentares, gerando dependência e desequilíbrio na produção interna de alimentos nos países.

De acordo com Almeida (2012, p.141):

[...] rotineiramente, razões de Estado, [...] conciliaram-se com os interesses privados, levando à dependência de trigo importado [para] países que se auto-abasteciam de alternativas locais. Mesmo o Brasil, com todo seu potencial de produção de milho e de mandioca, [teve] lavouras substitutas nativas, tornou-se dependente do consumo do pão branco, como se europeu fosse.

Com o desenvolvimento das ações e estratégias de mudança na cultura alimentar que afetaram principalmente os países subdesenvolvidos, as políticas terminaram por transformá-los em países dependentes e inclinados à especulação e à insegurança alimentar colocadas pelas políticas do comércio internacional. Nesses países, as suas culturas alimentares foram alteradas, já que o mercado internacional as considerou como não interessantes e através de uma imposição colonial e mercadológica, adotaram um modelo regido por este mercado. Almeida (2012, p.142) comenta que diversos autores chamam essa estratégia de “arma alimentar”, posta em prática por Kissinger, assessor especial do governo estadunidense. Porém, segundo McKeeby¹³, essa estratégia para o escoamento dos excedentes da produção dos EUA vinda do programa “Alimentos para a Paz”, juntamente com o Plano Marshall, apenas visou “apoiar esforços de assistência humanitária”.

Conforme Stedile e Carvalho (2011), as ações das transnacionais (TNCs) em níveis de política comercial internacional, padronizam os hábitos alimentares e prejudicam a relação “cultural alimentar centenária” que está apoiada nos biomas onde se inserem. Eles ainda comentam que:

[...] as hortas domésticas nos países periféricos e agrários, “...são, muitas vezes, verdadeiros laboratórios experimentais informais, onde elas transferem, favorecem e cuidam das espécies autóctones, experimentando-as a fundo e adotando-as para obter produtos específicos e se possível variados, que estão em condições de produzir. [...] Essa biodiversidade está relacionada com os padrões alimentares e com práticas de medicina preventiva. Pois além de um alimento saudável, local, os condimentos utilizados servem também

¹³ No artigo “USAID trabalha para romper ligação entre fome e conflito”, David McKeeby, integrante da equipe de redação da USINFO, mostra a importância das ajudas humanitárias através da distribuição de alimentos pelo EUA.

como medicinas naturais preventivas e garantidores da saúde da população (STEDILE; CARVALHO 2011).

Para Shiva *et al.*, (1997, p.80), o modelo de soberania exposto pelo o Estado-nação foi transformado e passado para as corporações, sob determinações comerciais que regem no presente o novo sistema de mercado. Nessa nova configuração, as corporações influenciam no papel de escolha do povo e do Estado, facilitados pela globalização e as livres transações de *commodities*, que priorizam a substituição na maioria das vezes da oferta de alimentos por matéria-prima e ração, como no caso da cana-de-açúcar, algodão, soja, entre outros.

A erosão do poder do Estado-nação de fora e de cima, não dispersa o poder através da sociedade, que está concentrado [agora] nas mãos de corporações. Ele não se move para baixo, [colocando] o poder nas mãos das comunidades, move-se para cima em salas de reuniões corporativas. Isso cria um estado invertido, um estado mais comprometido com a proteção dos investimentos estrangeiros e menos para a proteção dos cidadãos e das comunidades que compõem o país. Na verdade, as empresas transnacionais (TNCs) e instituições internacionais, como o Banco Mundial se beneficiam, portanto, de promover, uma erosão do papel do Estado na proteção das pessoas através do sofisma de termos como a liberalização do sistema operacional da economia e do livre comércio (BEDI; HOLLABAR; JAFRI; SHIVA, 1997, p. 80).

Agora, os “países de fome” (CASTRO, 1965) estão marcados e influenciados por circunstâncias comerciais, e foram levados a acreditar por muito tempo que o problema da fome estava relacionado a um problema natural até Josué de Castro mostrar que as suas causas eram sociais. Mesmo assim, o conceito de segurança alimentar precisou de 40 anos para ser novamente debatido sobre outra ótica.

Assim, buscando desmistificar a problemática da fome, Castro (1984, p.30) indaga:

Quais são os fatores ocultos desta verdadeira conspiração de silêncio em torno da fome? Será por simples obra do acaso que o tema não tem atraído devidamente o interesse dos espíritos especulativos e criadores dos nossos tempos? Não cremos. O fenômeno é tão marcante e se apresenta com tal regularidade que, longe de traduzir obra do acaso, parece condicionado às mesmas leis gerais que regulam as outras manifestações sociais de nossa cultura. Trata-se de um silêncio premeditado pela própria alma da cultura: foram os interesses e os preconceitos de ordem moral e de ordem política e econômica de nossa chamada civilização ocidental que tornaram a fome um tema proibido, ou pelo menos pouco aconselhável de ser abordado publicamente.

Alguns autores corroboram Castro, encaram o problema dos famintos como questão social, cujas soluções, e os seus responsáveis, estariam nos âmbitos político e econômico, pois, não se trata mais apenas da fome de alimentos, mas de nutrientes ou a chamada fome oculta ou endêmica (CASTRO, 1984), uma consequência do novo sistema de produção de alimentos. Os aspectos político e econômico, principalmente nos países em desenvolvimento, as políticas econômicas de liberalização do comércio, determinados internacionalmente, apenas agravam a situação com a aplicação de programas de incentivo à produção para o agronegócio visando exclusivamente escoar a sua produção para o mercado externo, e do outro lado, garantir a entrada de produtos importados com baixos preços, destruindo o mercado e a produção interna da qual participam os pequenos produtores. Segundo Jalees e Shiva, “o sistema globalizado sob o controle corporativo é uma receita garantida para o desastre alimentar e a fome”, e a crise alimentar está enraizada na forma com que se é produzido e distribuído o alimento (2009, p.10-74).

O problema da oferta em relação à demanda, nos aspectos de mercado e no nível de produção de alimentos não são equivalentes ao quantitativo populacional, problema que viria a ser solucionado com intensificação da produção, e o novo sistema global de alimentos, provenientes das grandes propostas da Revolução Verde. A “fome”, posta como estandarte, foi participante direta de todas as crises da evolução humana até os dias atuais, foi também o motivador para o desenvolvimento de tecnologias (BOULARG, 2000), e tornou-se mais uma ferramenta mercadológica para servir o mercado. Dos problemas sociais às soluções corporativas, é como a fome e toda a problemática que a acompanha são tomadas como soluções para o desenvolvimento de políticas econômicas internacionais, beneficiando apenas as corporações e os agentes comerciais.

Em relatório, a Unificação dos Trabalhadores Agro-alimentícios e de Hotelaria de todo o mundo (IUF/UITA/IUL), mostra que “isso realmente significa é [...] que as pessoas estão menos capazes de se alimentarem”, e tornaram-se dependentes “dos produtos e métodos de produção das grandes empresas transnacionais (TNCs)” (2002, p.03).

Além disso, também expressa que:

Estas não são questões filosóficas ou reflexões sobre a moralidade de nossos tempos. São algumas das questões políticas mais básicas que devem ser perguntadas sobre o sistema em que vivemos. Elas,

por sua vez uma outra questão fundamental: Se estes são os problemas mais graves enfrentados por bilhões de pessoas hoje em dia, por que o trabalho da OMC é tão difícil para exacerbá-los? A fome e a desnutrição, segurança alimentar e agricultura sustentável foram marginalizado como "não-comerciais", na declaração ministerial final da OMC (IUF/UITA/IUL, 2002, p.04).

Assim, para que os problemas da fome e desnutrição sejam solucionados, torna-se necessário o desenvolvimento de políticas públicas que vão além de acordos comerciais - como os já praticados -, que visem à produção de alimentos seguros, saudáveis e com qualidade nutricional, sendo estes os pontos necessários e que devem estar no rol das necessidades para a efetivação por uma segurança alimentar. Segundo Maluf e Menezes (2000, p.03), a segurança alimentar “está regida por determinados princípios”. Um destes é que segurança alimentar e nutricional (SAN) são intrínsecas, na qual a garantia de uma está baseada na garantia da outra. O outro mostra que “somente será assegurada a segurança alimentar e nutricional através de uma participação conjunta de governo e sociedade”.

Maluf e Menezes (2000, p.04) expõem a definição de segurança alimentar como direito fundamental a ser cumprido:

Segurança Alimentar e Nutricional é a garantia do direito de todos ao acesso a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente e de modo permanente, com base em práticas alimentares saudáveis e respeitando as características culturais de cada povo, manifestadas no ato de se alimentar. Esta condição não pode comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, nem sequer o sistema alimentar futuro, devendo se realizar em bases sustentáveis. É responsabilidade dos estados nacionais assegurarem este direito e devem fazê-lo em obrigatória articulação com a sociedade civil, dentro das formas possíveis para exercê-lo.

Entretanto, em consideração ao exposto, o grande embate a ser percorrido é poder fazer com que esse direito não seja negligenciado a partir de ações unilaterais do comércio internacional, sendo colocado apenas como uma promoção da Organização Mundial do Comércio (OMC) (MALUF; MENEZES, 2000) operando como mais um mecanismo comercial, deixando os consumidores e os pequenos agricultores desprotegidos, quando seriam os verdadeiros beneficiários no processo.

Em 1996, em contrapartida, as ações do livre-comércio, que estava silenciosamente escamoteando os direitos de uma alimentação com qualidade

nutricional e variada apenas em benefício do mercado, durante a Cúpula Mundial sobre Alimentação, a Via Campesina introduziu o conceito de Soberania Alimentar, contrariando ao modelo de liberalização do comércio de alimentos imposto pela OMC. Ao sobrepor esse conceito, ajudou a reforçar a sinergia entre a busca pela qualidade alimentar, o direito e a autonomia para produzir alimentos e alimentar-se. Em 2007, foi reafirmado com a Declaração de Nyélény¹⁴, no Foro Mundial de Soberania Alimentar, que:

A soberania é o direito dos povos a alimentos nutritivos e culturalmente adequados, acessíveis, produzidos de forma sustentável e ecológica, e seu direito de decidir seu próprio sistema alimentar e produtivo. Isso coloca aqueles que produzem, distribuem e consomem alimentos no coração dos sistemas e políticas alimentares, acima das exigências dos mercados e das empresas. Defende os interesses, e os inclui, para as gerações futuras. Nos oferece uma estratégia para resistir e dismantlar o comércio livre e corporativo e o regime alimentício atual e para processar os sistemas alimentares, agrícolas, pecuários e de pesca para que sejam gerenciados pelos produtores e produtoras locais. A soberania alimentar dá prioridade para as economias locais e aos mercados locais e nacionais, e outorga o poder aos camponeses e à agricultura familiar, à pesca artesanal e ao pastoreio tradicional. Coloca a produção alimentar, a distribuição e o consumo sobre a base da sustentabilidade ambiental, social e econômica. A soberania alimentar promove o comércio transparente que garante renda digna para todos os povos, e os direitos dos consumidores para controlar sua própria alimentação e nutrição. Garante que os direitos de acesso e gestão de nossa terra, de nossos territórios, de nossas águas, de nossas sementes, de nosso gado e da biodiversidade nas mãos daqueles que produzem os alimentos. A soberania alimentar supõe novas relações sociais livres da opressão e desigualdades entre os homens e mulheres, povos, grupos raciais, classes sociais e gerações (DECLARAÇÃO DE NYÉLÉNY, 2007).

O conceito de Soberania alimentar diante a problemática que o envolve, vem sendo trabalhado desde quando foi manifestado em Mali, em 2007, até a Conferência dos Povos sobre Mudanças Climáticas em 2010, em Cochabamba, recebendo uma postura sócioambiental para o termo e a causa. Assim, buscou-se demonstrar o direito do controle sobre as sementes, a terra, a água e pela valorização da produção local, assemelhando-se também à “Democracia Alimentar”, exposta por Shiva (2011, p.27), que conceitua como um direito e responsabilidade por sementes e alimentos livres para defender a liberdade alimentar de todos. Diante

¹⁴ É uma declaração resultado do Fórum Mundial para a Soberania Alimentar de 2007, na qual fez uma maior amplitude as ideias de Soberania Alimentar.

do exposto, o processo de busca pela soberania e direito aos cultivos, sementes livres, alimentação segura e de qualidade, elementos que estão em direta conexão, é apenas inicial, visto que existem muitos fatores limitantes em níveis políticos e econômicos que devem ser combatidos para que os agricultores e consumidores tenham autonomia.

1.5 A Problemática Ambiental: Soluções a partir de uma agricultura sustentável

A problemática ambiental no mundo surge de maneira emblemática a partir dos anos de 1960, recebendo uma maior visibilidade após a publicação de *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson, livro que transformou-se em um marco e objeto de denúncia a respeito dos impactos e ações antropogênicas cometidos sobre o meio ambiente. E logo mais tarde, em 1972, James Lovelock, com a Hipótese de Gaia, definiu o planeta Terra como um organismo vivo e com comportamentos sistêmicos, mas anteriormente, outros escritos e ideias também se tornaram referência e influência, expressando ideias de conservação e proteção, seguindo também aspectos filosóficos, como os de Aldo Leopold, com *The Sand County Almanac*, e a suas colocações sobre a “ética da terra”, e Henry Thoreau, com o termo ecologia e o seu livro *Walden*.

Além das publicações citadas, no meio político alguns encontros como o do Clube de Roma em 1968, a criação do relatório Brundland em 1987, e a Rio 92, respectivamente, marcaram importantes pontos de decisão a respeito dos debates de proteção ambiental. Porém, distante dos debates políticos e midiáticos, muitos movimentos ambientalistas estavam se estruturando e se baseando em horizontes mais profundos dos expostos pelos políticos e econômicos encontros internacionais. Esses encontros, como o da comissão Brundland e a Rio 92, apenas mantiveram-se desenvolvendo políticas e modificações nos termos de designo econômico – de crescimento ao desenvolvimento - deixando em aberto muitas outras lacunas que envolvem o problema o ambiental e social.

Entre os fatos e problemas socioambientais, surgiram alguns movimentos ambientalistas que viriam ressignificar as ações de proteção da natureza. É o caso da Ecologia Profunda¹⁵, que possui cunho ecosófico, mas também de outros

¹⁵ Ecologia Profundo ou *Deep Ecology* é uma filosofia ecológica de base ecocêntrica, proposta pelo filósofo Arne Naess.

movimentos que são baseados em técnicas de cultivos agrônômicos de design e estruturas da natureza, e nos saberes de populações tradicionais, como por exemplo, a Permacultura¹⁶, o Cultivo Natural¹⁷ e a Agroecologia, que também se relaciona com ideias sociais e dos movimentos camponeses, bem como muitos outros ideais.

Como já citado, a agricultura não só é apenas um problema ambiental devido os impactos e modificações que causa nos diversos sistemas e comunidade (biótica), como também é uma oportunidade de reintegração do homem à natureza. Leopold (1949, p.199) afirma que a fauna e flora nativas que ainda restam, apenas permanecem porque a agricultura não teve tempo suficiente para destruí-la.

O ideal da agricultura atual é o cultivo limpo [convencional/monocultural]; um cultivo limpo significa uma cadeia alimentar destinada somente ao lucro econômico e expurga todas as ligações não-conformes [...]. Diversidade, por outro lado, significa cadeias de alimentos destinados a harmonizar a natureza e o benigno interesse comum de estabilidade, produtividade e beleza. Agricultura limpa [convencional/monocultural], com certeza, aspirar reconstruir o solo, mas ele emprega para esse fim plantas importadas, animais e fertilizantes. Ele não vê a necessidade da flora e fauna nativas, que construíram o solo anteriormente (LEOPOLD, 1949, p.199).

Assim, as soluções para essa problemática superam o modelo tradicional de produção industrial de alimentos, e requerem caminhos alternativos, modelos que diminuam a pressão e o impacto sobre o meio ambiente, trabalhando em conjunto com a natureza. A agroecologia surge como uma alternativa e solução, apoiando-se no desenvolvimento de técnicas baseadas em tecnologias ancestrais de cultivo e cuidado com a terra. É uma “ciência integradora”, que se nutre dos saberes, conhecimentos e experiências (CAPORAL; COSTABEBER; PAULUS, 2006). Altieri (2008, p.23) complementa que esse modelo de agricultura sustentável, “fornece uma estrutura metodológica de trabalho para a compreensão mais profunda, tanto da natureza dos agroecossistemas”. Dessa forma, ela está diretamente relacionada

¹⁶ É um método holístico de design e auto suficiência ecológica, buscando reutilizar toda a energia dissipadas por outros sistemas, transformando em mais fonte energética.

¹⁷ Método de cultivo proposto pelo filósofo japonês Masanubo Fukuoka, na qual mostrou que para uma maior aproximação e menos impacto na natureza, é preciso não interferir e/ou gerir os cultivos, mantendo-os com o seu desenvolvimento natural.

às causas dos agricultores, pelo direito à terra, soberania, segurança alimentar e autonomia.

Ainda, Altieri (2004, p.23-24) comenta que a Agroecologia visa o equilíbrio entre os organismos existentes num agroecossistema¹⁸ autossustentável “onde as interações ecológicas e os sinergismos entre os componentes biológicos criem, eles próprios, a fertilidade do solo, a produtividade e a proteção das culturas” (ALTIERI, 1987), buscando manter o sistema resiliente e tolerante a possíveis adversidades. Os autores afirmam que “os agroecossistemas partilham de uma mesma estrutura e função, combinando um “alto número de espécies e diversidade estrutural em tempo e espaço” (ALTIERI; NICHOLLS 2005, *apud* GLIESSMAN, 1998) assim realizam uma completa exploração dos microambientes; fazem a manutenção dos ciclos fechados e de resíduos; contam com a complexidade de interdependências biológicas; a eficiência energética, através da utilização de recursos locais, força humana e tração animal; a utilização de espécies selvagens e nativas; a produção para consumo local e uma substancial influência dos fatores não-econômicos para a tomada de decisão.

Na agroecologia e nos métodos da agricultura sustentável, as ações e elementos da própria natureza trabalham em conjunto, servem como instrumento de percepção para as correspondências naturais entre os seres vivos que interagem e desenvolvem, a partir de fatores bióticos, relações com o ecossistema de uma relação sistêmica com outros fatores abióticos, da qual estão constantemente recebendo influências.

Embora algumas práticas de cultivo e proteção busquem-se alinhar mais aos princípios da natureza, muito ainda deve ser feito pelo homem para que aconteça um verdadeiro resgate na relação harmônica com o meio do qual ele é parte, e interagi com os outros seres também participantes deste organismo vivo (LOVELOCK, 1972)¹⁹ chamado, planeta Terra.

¹⁸ É um subconjunto de um ecossistema comum, também sendo um sistema produtivo sistêmico que busca uma composição de espécies para o aproveitamento dos fluxos de energia e resíduos.

¹⁹ James Lovelock And Gaia. Disponível em: <<http://www.jameslovelock.org/page34.html>>. Acessado em: 2 out. 2012.

2 OS GUARDIÕES DE SEMENTES – COSMOLOGIA E PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Neste capítulo serão abordadas a forma como as ações e os discursos utilizados pelos guardiões de sementes desenvolvem uma consciência de ética ambiental e a comunhão com a natureza por meio de um reencantamento do mundo (PRIGOGINE; STENGERS, 1991). Esse capítulo foi elaborado a partir da percepção e dos contatos estabelecidos com diversos grupos de agricultores e populações tradicionais, em alguns países²⁰, que autointitulam-se guardiões de sementes, e da biodiversidade, através de um sentido identitário e por meio do imaginário²¹ (DURAND, 2002). Essa identidade é posta, por conservarem as suas próprias sementes crioulas e tradicionais, de diversas espécies e variedades, através de técnicas de cultivos ancestrais e sustentáveis ao meio ambiente. E por estarem envolvidos por fios condutores simbólicos que os mantêm conectados a sua essência primordial e por recriarem espaços mágicos destinados ao cultivo e à celebração da vida.

As sementes cultivadas são chamadas de sementes sagradas (SHIVA, 2009), da paixão ou da vida pelos responsáveis pelo seu cuidado, são conservadas, passadas de forma intergeracional e pertencem ao patrimônio genético da própria natureza. Evoluíram e foram adaptadas em simbiose e diálogo com os outros seres e elementos da natureza e não em laboratórios corporativos de manipulação genética. Os guardiões, por sua vez, utilizam-se do tempo, de forma ininterrupta e contínua, não um tempo baseado na cronologia do *homo economicus* (MORIN, 2005), dos modos de produção industrial, e sim de fatores determinantes para o desenvolvimento e a reverência à vida natural.

Assim, é reconstruída uma revalorização na relação de unidade com a natureza – o homem como parte integral e não diferenciado dos outros seres vivos -, como nas manifestações e relações anímicas de base ancestral e autóctone. Da terra se retira o que alimenta o corpo e espírito, com um retorno de respeito e numa

²⁰ Durante outras experiências de pesquisa, houveram oportunidades de participar de feiras e eventos de intercâmbio de sementes e conhecimento a respeito do tema, na Argentina, Brasil e Inglaterra, além das expostas na pesquisa.

²¹ Para Durand o imaginário é o grande denominador, lugar de onde surgem todas criações do pensamento humanos, através de um conjunto de imagens e relações.

relação de mutualismo, onde “a consciência é uma consciência emocional e espiritual, nascida da reciprocidade” (TEMPLE, 2011).

[...] é verdade que a reciprocidade tem tomado tal importância para elas que essas comunidades a transferiram para a natureza; convidaram a mandioca e o milho, as lamas e ovelhas, a ter relações de reciprocidade considerando-os de maneira humana. As comunidades cuidam da terra como se fosse humana, e, portanto, fabricam quimeras de reciprocidade que produzem sentimentos humanos perante a natureza, pelo menos, perante as espécies da natureza que domesticam ou cultivam; aquelas que não domesticam ou cultivam permanecendo selvagens. Mas, às vezes, mesmo com a natureza selvagem ou desconhecida, as comunidades nativas mantêm relações de reciprocidade [...] (TEMPLE, 2011 *apud* MELIÁ e TEMPLE, 2004).

2.1 O Reencantamento do Mundo - Um novo olhar sobre a própria existência

Para a vida ser observada além dos formalismos dogmático da ciência, cultura e religião, torna-se necessário romper com os paradigmas existentes que circundam as arestas entre homem e a natureza. De padrões que mantém o homem e a natureza como partes desconhecidas e/ou esquecidas entre si e de toda a magia que envolvia a construção humana em comunhão com a natureza, com o Cosmos, sendo substituída pela dinâmica monoteísta e dos pensamentos homogêneos, que intencionam apenas monoculturalizar (SHIVA, 2012) todas possíveis ideias.

O pouco da natureza que é conhecido pelo o homem foi e é fragmentado pela ciência e baseado em leis em que ele mesmo as criou, que são ditas naturais nas quais somente certezas e previsibilidades científicas são determinantes. Max Weber via esse determinismo religioso e da ciência como maneiras de incutir a racionalização ocidental, o desencantar do mundo, e fazer a transição para um novo modelo que se desenvolvia.

[Com] o desencantamento do mundo. Ninguém mais precisa lançar mão de meios mágicos para coagir os espíritos ou suplicar-lhes, feito o selvagem, para quem tais forças existiam. Ao contrário, meios técnicos e cálculo se encarregam disso. Isto, antes de mais nada, significa a intelectualização propriamente dita (WEBER, 1972, p.49).

Colocado esse caminho como o mais curto e fácil para organizar o sistema ou o que Pierucci (2005, p.141-142) chamou de “atitude experimentalista-instrumental”, na qual o cientificismo reduz o mundo natural, ao “mecanismo causal”. O aspecto do

que é natural, anímico, foi desconstruído e desencantado, para que os questionamentos pudessem ser respondidos através de reações e argumentos simplistas.

Contudo, para se fazer um contraponto ao pensamento exposto de Weber, a sua ideia de desencantamento do mundo, é necessário colocar ideias que ressurgam um novo olhar ou até resgatem “uma ciência que permite que se viva com a criatividade humana como a expressão singular de um traço fundamental comum a todos os níveis da natureza” (PRIGOGINE, 1996, p. 14). Para isso, também torna-se fundamental o retorno, a busca por uma relação harmônica do homem que se identifica como parte da natureza, podendo ser observada a partir de ressignificações simbólicas, como aquelas utilizadas pelos povos autóctones, o uso de uma ética e uma ecologia profunda para demonstrar o seu sentimento de identidade, e pertencimento ao meio natural. Acerca dessa revalorização, Viveiros de Castro considera que perceber os ecossistemas como “resultados complexos e contingentes de equilíbrios dinâmicos entre multiplicidades de espécies [...]”, e compreender que “[...] a interface sociedade/natureza é ela própria natural: os humanos são organismos como os outros, corpos-objetos em interação ‘ecológica’ com outros corpos e forças, todos regulados pelas leis necessárias da biologia e da física; as ‘forças produtivas’ aplicam as forças naturais” (2006), é uma forma de ajudar a observar a natureza como algo positivo. Acrescentando, Capra demonstra que existe uma percepção ecológica profunda ao reconhecer a dependência e a inter-relação dos indivíduos e da sociedade nos processos cíclicos da natureza (1996, p.24), uma manifestação do sagrado (ELIADE, 1992).

E que,

a ecologia profunda não separa seres humanos - ou qualquer outra coisa do meio ambiente natural. Ela vê o mundo não como uma coleção de objetos ilhados, mas como uma rede de fenômenos que estão fundamentalmente interconectados e são interdependentes (CAPRA, 1996, p.25).

Na cosmologia e visão de mundo desses guardiões, que é expressa por complexos padrões simbólicos, traça-se um caminho diferente dentro do contexto de “*apartheid*” da natureza, dos modos de destruição/produção em massa do agronégocio e de sementes desenvolvidas a partir da transgenia. Essa relação de correspondência holística, como uma intuitiva conexão entre todos e tudo (MAFFESOLI, 2009), representada pela identificação dos agricultores como

guardiões de sementes e por um processo anímico existente entre ambos, torna-se preponderante para a proteção da biodiversidade. E que, para esses grupos, esses são os caminhos para um “reencantamento do mundo”, no qual a conexão foi perdida diante de um modelo utilitarista da natureza.

O reencantamento do mundo surge e vocifera diante a crise e a destruição da própria vida, em amplos sentidos, seja na recomposição dos organismos não resignados, ou dos transtornos efetivados. Logo, para essa revelação é imprescindível a busca por uma nova consciência, de pensamentos e epistemologias complexas e sistêmicas, como as citadas por Morin (1996) Bateson (1979), gerando ações contrárias às expostas pelo mundo das categorias sociais, da sociedade. O reencantamento do mundo brota como o posicionamento para um novo paradigma almejado, como “o eterno retorno do desejo de vida que tornaria a vida “sustentável”” (LEFF, 1998, p. 446).

A busca pela recriação do mundo prevalece para esses grupos, agindo em torno de um novo paradigma baseado em um holismo e na reorganização de ideias, de suas cosmovisões. Para Maffesoli (2010, p.99) os processos de interação e de um relacionismo generalizado, são aspectos do holístico e remetem a um pensamento orgânico, no qual “cada vez mais, é preciso reconhecer que o tudo é simbólico de antiga memória reencontrada em uma atualidade vigorosa na coligação mundial”.

O olhar humano, aqui representado pelos guardiões de sementes e da biodiversidade, em direção à natureza, se redescobre e o reforça como parte da mesma, em um sentimento de profundo reconhecimento.

Ater-se para ser um animal, uma criatura da terra. Voltando nossos sentidos animais para o sensível terreno: misturando a nossa pele com a chuva na superfície ondulada dos rios, misturando-se com os nossos ouvidos com o trovão e o vibrar das rãs, e os nossos olhos fundindo-se ao céu cinzento. Tornar-se terra. Torna-se animal. Tornando-se, desta forma, totalmente humano (ABRAM, 2010, p.03).

A quebra dessa relação homem-natureza envolve o desenvolvimento, evolução e história de ambos, seja através dos mitos, como na passagem do Gênesis e a visão criada sobre o Jardim do Éden para o Mundo Ocidental, no evolucionismo de Darwin, e/ou com o desenvolvimento da agricultura. A natureza foi transformada num espaço obscuro e perigoso, as florestas e bosques vistos como

espaços do inevitável e do desconhecido, e os seres vivos que lá habitam, foram transformados em monstros, até serem domesticados. Becker (2010, p.10) e Descola (1996, p.82) consideram a ideia de que a natureza foi e está socialmente construída e contextualizada de significados, de significados que alteram e moldam as ações e comportamentos sobre a própria natureza. Desta forma, pode variar em concordância com a ordem cultural e/ou histórica, e de que os homens não devem projetar o padrão de sua ontologia sobre outras culturas, através da projeção de uma “visão dualística do universo” (DESCOLA, 1996).

No momento presente, a intimidade existente entre o homem e a natureza foi moldada e, segundo Becker (2010, p.14), uma das partes desse relacionamento, a natureza, é metaforicamente vista como um “espaço vazio”, uma grande fonte de recurso disponível, a espera de ser integrada ao sistema. Ela é “não-humana e cada vez mais a natureza humana é “vazia”, no sentido de qualquer coisa natural é um grande número de forças a ser utilizada dentro de uma matriz de ações performativas”.

A busca pelo “paraíso perdido”, descrito como o Jardim do Éden, fez com que os homens caminhassem subjugando a natureza real numa contínua busca e construção de um espaço síntese perfeito, para o desdobramento da vida e para vida de ócio no esperado e almejado paraíso. O jardim aparece como tal, é um lugar de transição, parte natureza, mas também parte de um espaço humanizado de realizações da criação do homem em conjunto com a natureza. Merchant (2003, p.04), mostra que existe uma busca por reinvenção do Éden, tanto por progressistas, como por ambientalistas, levantando questões fundamentais para a recuperação de uma nova narrativa além das que já conhecemos. Cujo, “os progressistas querem continuar a subir para recuperar o Jardim do Éden, reinventando Éden na Terra, enquanto ambientalistas querem recuperar o jardim original, restabelecendo a natureza e a criação da sustentabilidade”.

Contudo, é neste jardim original e da realidade é que pairam as ideias de conexão, do reencantar-se, do torna-se animal e natureza (ABRAM, 2010), é onde os homens deslumbram-se com as particularidades do “Planeta Jardim” (MERCHANT, 2003) e revisitam todas as peculiaridades perdidas ao longo da vida.

2.2 A Intuição da Igualdade - “Pense como uma montanha”

“O maior erro da ética é a crença de que ela só pode ser aplicada em relação aos homens” (ALBERT SCHWETZER).

No tocante à ética e à percepção ambiental, bem como o estatuto moral que os relaciona, o modelo do padrão social utilizado, ainda parte do pressuposto de “valores utilitaristas”, como os expostos por Singer (1993), e de um pensamento antropocêntrico tradicional. Esse pensamento antropocêntrico vem sofrendo algumas influências de correntes filosóficas biocêntricas e/ou ecocêntricas, base da Ecologia Profunda, bem próximas das expostas por esses grupos, e que busca exaltar o valor intrínseco da vida, independente da distinção entre seres sencientes e não sencientes²², mas esse ainda é o modelo imperante.

Dentro dessa ética ambiental fundamentada na igualdade entre todos os seres vivos, segundo Dervall e Sessions (1985, p.65):

A intuição da igualdade biocêntrica é que todas as coisas na biosfera têm um direito igual de viver e floresce e para alcançar as suas próprias formas individuais de desdobramento e auto-realização dentro de uma maior Auto-Realização. Essa intuição básica é de que todos os organismos e entidades na ecosfera, enquanto partes do todo inter-relacionadas, são iguais em valor intrínseco.

Com relação à ética ambiental de concepção ecosófica, três temas suportam a Ecologia Profunda, baseando-se na metafísica de Spinoza: o valor intrínseco, o biocentrismo igualitário e a autorealização, sendo estes princípios fundamentais. São princípios que ajudam numa transformação nos valores e atitudes morais dos seres humanos para com os outros entes nos ecossistemas e universo. Assim sendo, a mudança nos padrões e atitude são formas de rejeição ao antropocentrismo, como uma noção de domínio humano e/ou de serem superiores ao resto da realidade (GUILHERME, 2011, p.65). É utilizado, ainda, um monismo²³ para justificar a ética expressada, sendo este o ponto central na ética de Spinoza, já que, em sua teoria,

²² Esta é capacidade de sentir, seja dor, medo ansiedade, prazer e outros, estando aberto as sensações, os seres sencientes são passíveis a uma sensação, seja qual for, e estando ligado aos animais vertebrados, que possuem sistema nervoso, ou dos que possuem sistema sensorial, neste caso incluindo os invertebrados.

²³ Seguido da tese de que “tudo é uma modificação da substância” e implicando de que a substância é para ser entendida como a totalidade de todas as formas de Ser, sendo esta a mais elevada forma de ser.

Deus ou a Natureza, nome de uma mesma realidade, é uma substância, e que tudo é uma modificação da substância.

A Ecologia Profunda nasceu nos anos 60, como um movimento eco-filosófico baseado nas filosofias e “tradições de conservação de Thoreau/Muir/Leopold” (SESSIONS, 1995), tendo como propositor dessa ética para a vida, o filósofo Arne Naess, que em resposta aos resultados do pós-anos Dourados e aquilo que o desenvolvimento tecnológico da Guerra Fria traria de destruição ecológica ao planeta. Porém, outros movimentos ambientalistas foram criados nesse mesmo período, como resposta à crise ambiental que surgia, mas de bases antropocêntricas tecnocráticas, distantes dos pensamentos vindos do ecocêntrismo de Naess, que expõe que ao pensar como uma montanha²⁴, tornaria-se parte intrínseca a mesma. E, como parte dos axiomas de sua Ecosofia T e o desenvolvimento desse pensamento, Naess, estabelece a “Autorealização”, através de uma identificação de igualdade para com os outros seres vivos e também não vivos, como no caso dos minerais, mas que fazem parte do todo, do Universo (Natureza, Ecosfera, Tao) e que quanto maior for a auto-realização, mais a consciência de igualdade se desenvolve e a dependência pelo outros seres.

A ecosofia de Naess assemelha-se bastante com às filosofias de algumas populações tradicionais que reverenciam a vida numa cosmovisão que os fazem identificar-se como parte do todo, e não de uma parte indivisível, que apenas necessita dos recursos e proventos ofertados pela natureza. Uma cosmovisão que amplia o estado do elemento da natureza, que não é visto apenas como um simples “sujeito-objeto”, mas toma forma de humanidade (TEMPLE, 2004).

Naess, traz pontos de vistas argumentativos para o sua ecosofia, como afirmar que “Este lugar é parte de mim mesmo” e é dessa relação com o espaço que faz ele ser o lugar, caso o lugar sofra mudança ele também sofrerá (NAESS, 1995). John Seed²⁵, segue o mesmo pensamento de Naess, referenciando-se que o ato de proteger e cuidar o torna parte, e ainda mostra, se “estou protegendo as Florestas Tropicais [...], sou parte das Florestas Tropicais que recentemente alcançou a autoconsciência” (SEED *et al*, 1988). Assim, podemos observar essa constante através da visão na qual estão baseados valores dos Guardiões de Sementes, de

²⁴ “Pensando como uma montanha”, é uma celebre frase de Arne Naess parafraseada dos escritos de John Muir, que se referia as árvores.

²⁵ Ambientalista, co-criador do *Council of All Beings* e também participante do movimento da Ecologia Profunda.

que o ato de conservar desenvolve uma relação além da necessidade, que as sementes podem proporcionar com a produção de alimentos, é do pensar como uma semente, em uma relação ao colocado por Naess e Seed, que rechaça-se a biotecnologia e as facilidades posta pela agricultura industrial, fator modificador dessa condição e relação.

Dessa relação proposta pela Ecologia Profunda de Naess e a cosmologia dos Guardiões de Sementes, ambas estão apoiadas em uma filosofia ancestral do cuidado, que desenvolve uma Consciência Ecológica (MORIN, 1989; SESSION, 1995), em benefício e florescimento de todos os seres. Da formação dessa Consciência Ecológica surge a ética para a Terra, como mostrada por Leopold:

A ética da terra simplesmente amplia as fronteiras da comunidade para incluir o solo, a água, as plantas e os animais, ou coletivamente: a terra. Isto parece simples: nós já não cantamos nosso amor e nossa obrigação para com a terra da liberdade e lar dos corajosos? Sim, mas quem e o que propriamente amamos? Certamente não o solo, o qual nós mandamos desordenadamente rio abaixo. Certamente não as águas, que assumimos que não tem função exceto para fazer funcionar turbinas, flutuar barcas e limpar os esgotos. Certamente não as plantas, as quais exterminamos, comunidades inteiras, num piscar de olhos. Certamente não os animais, dos quais já extirpamos muitas das mais bonitas e maiores espécies. A ética da terra não pode, é claro, prevenir a alteração, o manejo e o uso destes 'recursos', mas afirma os seus direitos de continuarem existindo [...] (LEOPOLD, 1949, p.204).

2.3 As Sementes Sagradas - Do simbólico à proteção da biodiversidade

As sementes, em um historicismo dos povos autóctones, são tratadas e identificadas como o símbolo da vida, dos cultivos e da proteção de seres míticos e divindades em diversas culturas, dentro dos aspectos biológicos e naturais, são fonte de alimento e o órgão reprodutivo principal para a maioria das plantas, assim sendo as mantenedoras da abundância da biodiversidade. Estão em conexão evolutiva natural e cultural com o homem, são a representação do ser gerador e do nascimento para a continuidade da própria natureza, seja essa como essência, condição, e/ou espaço, visto que tudo é parte do mesmo.

Para Cardoso Pereira (2008, p.5), em ensaios sobre a cosmologia e as sementes autóctones, “as sementes são códigos, sistemas de informações.

Estruturas. Sementes são estruturas vivas formadas de óvulos fecundos das plantas. Sementes são passeios e trajetórias plenas da antiguidade e guias do contemporâneo. Sementes são chaves para as possibilidades que, todavia não sabemos”.

Em alguns mitos e na cosmologia de povos autóctones, dos Kayapós, no Brasil, Astecas, Hopi, na Mesoamérica, seres míticos apresentaram, doaram, ensinaram a cultivar e são os protetores das sementes, e assim como os símbolos, as sementes são objetos representados pelo simbólico, parte de “um sistema dinâmico”, compreendido este também como mito. “O mito é um esboço de racionalização, dado que utiliza o fio do discurso, no qual os símbolos se resolvem em palavras e os arquétipos em ideias” (DURAND, 2002, p.62-63). Desta forma, os discursos são determinantes dentro de um contexto em que fazem parte, assim Lévi-Strauss (2008, p.219) acrescenta que o discurso é a organização de leis do inconsciente, formadas através de um acúmulo de vocabulários formados pela história de vida de cada indivíduo, provenientes do subconsciente ou léxico individual. E, através desse pensamento, Landau (1995, p.18), citado por McKenna, apresenta que a linguagem é uma ferramenta que dar vida ao mundo, e não só “uma comunicação de ideias sobre o mundo”.

Assim sendo, Lévi-Strauss completa:

[...] O vocabulário importa menos do que a estrutura. O mito, quer seja recriado pelo sujeito ou tomado da tradição, só tira de suas fontes, individual ou coletiva (entre as quais interpenetrações e trocas se produzem constantemente), o material de imagens com que opera. A estrutura permanece a mesma, e é por ela que a função simbólica se realiza. Acrescente-se que tais estruturas, além de serem as mesmas para todos, e para todas as matérias a que se aplica a função, são pouco numerosas, e compreender-se-á por que o mundo do simbolismo é infinitamente diverso em seu conteúdo, mas sempre limitado por suas leis (LÉVI-STRAUSS, 2008, p.219-220).

Este símbolo, posto como as sementes, são vistas como parte da cultura do simbólico e são performáticas apenas como um ponto de passagem para a argumentação, diante a necessidade de revalorização e cuidado do que é estético (SEPÚLVEDA, 2005) e natural, diante da problemática real, e não na transformação de mais um inerte símbolo material e padrão. A busca por estes símbolos é feita através do resgate da memória cultural e relacional da ancestralidade dos atores

(populações tradicionais e agricultores) com o meio natural, baseado em discursos e narrativas expressas (LEVI-STRAUSS, 2008) do cultivar os seus símbolos para a preservação da sua identidade e vida, buscando um estreitamento e retorno na relação com a natureza e o sagrado, com ações sustentáveis que dialogam com a vida.

Shepard (1998, p.96), em seus estudos a respeito dos caçadores-coletores, questiona qual é a cosmovisão do estado agrário no neolítico, e utiliza como resposta uma referência sobre Joseph Campbell. Essa referência mostra que o rito central do agricultor/fazendeiro é o sacrifício “onde as lavouras de grãos são a metáfora da alma” e a oferenda de alimentos e dos rituais de abate de um animal ou uma pessoa “é um meio simbólico de participar da grande rodada, um rito de renovação ou de lubrificação da roda. Nossos laços com as sementes do grão cultivado, de alguma forma transmitiu a ideia de sobrevivência para além da morte”. O sacrifício como a representação do simbólico do que dar a vida para salvar as outras vidas. Gerringer (2006, p.04), em ensaios sobre os estudos de Campbell, também expõe que, “nas culturas de plantio” surge o mito do “deus morto-e-ressuscitado”, na qual o deus(a) é morto e enterrado, e assim nasce uma planta que irá alimentar a comunidade.

Na região central do México, os povos *Nahuan* fazem uma cerimônia ritualística para assegurar a fertilidade dos cultivos, chamado *Xochitlalia*, Florecendo a Terra ou Flor de Terra, bem próximo ao apresentado nos estudos de Campbell, na qual são oferecidos alimentos, bebidas e incensos, contando com a ajuda dos Espíritos das Sementes (*Xinaxtlī*) os chamados, *Chikomexochitl*, ou Sete Flores, e a sua consorte de *Makuilixochitl*, encarregados pela fertilidade agrária e humana. “A semente é controlado por *Tonatsi*, que é considerada como a sua mãe” (SANDSTROM; SANDSTROM, 2012, p.114). Os Espíritos das Sementes (*Chikomexochitl*) costumeiramente andam pelas *Milpas*²⁶ para protegê-la, “porque é o lugar onde os alimentos dos *Nahuan* são produzidos, porque é um lugar onde o sagrado manifesta-se”. E além do ritual de fertilidade dos cultivos, há também os rituais de semeadura para aumentar a fertilidade e para o aumento da colheita, que acontecem durante a primavera (GONZALEZ; URQUIAGA, 2007, p.40-41).

²⁶ Milpa é uma técnica de cultivo consorciado (milho, feijão, abóbora e pimenta, podendo variar) dos povos mesoamericanos, sendo também o produto alimentar para satisfação necessárias humanas, a terra, a parcela, ou os vegetais. Milpa na língua Náhuatl significa *milli*, parcela sembrada, y *pan*, encima ou “o que semeia-se em cima da parcela” (CANTÓN; COLLEL; VALLADO *et al.*, 1998).

Portanto, é através de aspectos de reciprocidade simbólica, da reciprocidade das dádivas (MAUSS, 2003; TEMPLE, 1995; CHABAL, 1995; SABOURIN, 2008), representadas por atos ritualísticos, que estes Guardiões reconhecem e gratificam a natureza, esta como uma Mãe libertária e generosa, que “não exerce controle de qualidade sobre cada uma de suas sementes”, permitindo que as plantas as dispersem em seu ventre, espaços fecundos, e dentro deste ciclo da vida, “a que não germinar servirá de alimento para outras espécies” (FUCHS, 2003), e assim,

sementes, esporos, espermatozoides, sêmen. A natureza é pródiga. Ela esbanja. Uma abundância admirável para assegurar a continuidade da espécie: milhões de espermatozoides para fecundar um óvulo, ou milhares deles. Milhões de esporos se soltam da planta para germinar na terra. Grãos e mais grãos. Podemos dizer que a natureza não se preocupa em correr o risco de perder parte considerável de sua “produção” (FUCHS, 2003, p.37).

2.4 Reciprocidade – Cuidar do todo é cuidar de si

A vida transita sobre uma ordem natural que segue em processos físico-químicos de organização e reprodução (MORIN, 2011, p.505), e de interações de elementos geofísicos e biológicos, entre os seus diferentes reinos, com variados seres e espécies. De um trabalho de interação entre todos os participantes desse processo, seja em uma relação íntima e obrigatória, através da simbiose (RICKLEFS, 2010), ou de apenas uma inter-relação não obrigatória, a protocooperação ou mutualismo facultativo. A simbiose é a reciprocidade existente entre o heterogêneo, sendo chamada também de mutualismo obrigatório.

Para Darwin (1872) e Wallace (1871), os seres vivos estão destinados a viver em uma eterna luta pela sobrevivência, na busca pela preservação da espécie, na qual, o mais forte e apto se sobressai. Esse pensamento que tornou-se base para as proposições da biologia, filosofia e sociologia. Kropotkin (2009, p.23) em seu livro *Ajuda Mútua*, um fator de evolução, critica Darwin por seu determinismo na ideia dos seres dominantes, e cita Kessler, que acreditava que a ajuda mútua é praticada por todas as classes de animais e mostrou que:

É óbvio que não nego a luta pela sobrevivência, mas sustento que o desenvolvimento progressivo do reino animal, e principalmente da humanidade, é muito mais favorecido pela ajuda mútua do que pela luta de todos contra todos. [...] Todos os seres vivos têm duas

necessidades essenciais: a nutrição e a propagação da espécie. A primeira leva-os à guerra e ao extermínio mútuo, ao passo que a segunda faz com que se aproximem e se apoiem mutuamente. Mas estou inclinado a pensar que, na evolução do mundo orgânico – na modificação progressiva dos seres orgânicos –, a ajuda mútua desempenha um papel muito mais importante do que a luta entre indivíduos (KROPOTKIN, 2009, p.23).

Desta forma, em concordância com Kessler, Kropotkin (2009, p.27) reforça a ideia de ajuda mútua e cooperação, mesmo entre os seres de diferentes espécies, e uma observância de fatos relacionados às formigas e às termitas, ajudaram-no a chegar a algumas conclusões, de que estas desempenham um papel importante no progresso do grupo. Os comportamentos como a “ajuda mútua - que leva à confiança mútua, a primeira condição da coragem - e a iniciativa individual - a primeira condição do progresso intelectual -, são dois fatores infinitamente mais importantes para a evolução do reino animal do que a luta de todos contra todos”, desmistificando a “guerra hobbesiana”.

As ações comportamentais através da cooperação são uma forma de sociabilidade, e “que a vida em sociedade é a arma mais poderosa na luta pela sobrevivência”, onde o ser apto significa ser sociável, sendo esse um fator primordial para a evolução. Logo, sem a expansão dos mútuos “sentimentos sociais”, haveria uma impossibilidade de vida em sociedade, algo que Kropotkin chama de “senso coletivo de justiça” (2009, p. 55-56). E completa:

Se cada indivíduo abusasse constantemente de suas vantagens pessoais, sem que outros interferissem em favor dos desfavorecidos, a vida social seria impossível. E os sentimentos de justiça se desenvolvem, em maior ou menor grau, em todos os animais gregários (KROPOTKIN, 2009 p.56).

Esses mesmos sentimentos sociais de cooperação e mutualismo na busca pela sobrevivência e evolução, estão também compreendidos como uma dádiva, vista como a essência da reciprocidade com o caráter universal da tríplice obrigação de “dar, receber e retribuir” (SABOURIN, 2008).

A ideia naturalista de Kropotkin através da observação de alguns animais e insetos, a respeito das ações de mutualismo entre os mesmo, não detêm-se apenas aos reinos nas quais não estão inclusos os humanos. Com isso, Sabourin (2009, p.64-65) cita Chabal (1998), que concorda com o evidenciado por Kropotkin a respeito desses agentes de interações humanas, chamados mutualismo ou

reciprocidade. “A reciprocidade é uma relação que se redobra “[...] de um ponto ao outro, e que retorna ao mesmo ponto de partida, não sendo apenas qualquer tipo de troca, como as baseadas em meios mercantis, uma vez que “a troca não gera nenhum valor em si mesmo”, “a reciprocidade cria um valor ético que se torna o valor econômico de uma economia de reciprocidade”.

E ainda demonstra que:

A reciprocidade pode ser uma estrutura que subjaz a outras relações que não sejam a troca, em particular a prestação cujo objetivo consiste em reproduzi-la para ela própria, de forma a gerar sistematicamente mais sentido, ou em produzir valores que não podem ser reificados, em particular os valores éticos, mas também outras economias, desde que a produção do material esteja vinculada ou envolvida na produção do espiritual (CHABAL, 1998 *apud* SABOURIN, 2009).

Como posto por Kropotkin, os grupos humanos também utilizam destes agentes de cooperação para a manutenção da espécie, sendo este um fator de sobrevivência, referindo-se aos grupos autóctones como os Aborígenes da Austrália, e os *Khoisan* do deserto de *Kalahari*, no sudeste da África, entre outros povos, de modo que os “que mais sabem se associar e evitar a competição têm as maiores probabilidades de sobrevivência e de posterior desenvolvimento progressivo. Estas prosperam, enquanto as não-sociais declinam ” (KROPOTKIN, 2009, p.72). E, em correspondência ao referido, mas levando ao um nível de seres de diferentes espécies em interações, Shepard (1998, p.62), mostra que existe um grau de humildade marcado pela a cosmografia dos povos tribais em relação ao mundo natural, algo que “está faltando na sociedade civilizada”. Ele ainda cita Richard Nelson, a respeito da visão de mundo dos *Koyokun*, do norte do Canadá, e descreve que, “cada animal sabe muito mais do que você” e “o ambiente físico é espiritual, consciente, e sujeitos a regras de comportamento respeitoso”.

São desses comportamentos invisíveis que transitam as ações de reciprocidade entre os seres, como também mostrado nos grupos de “animais” e dos autóctones. E assim, também aparecem os trabalhos de serviço ecossistêmico, como um entrelaçar de interações entre a natureza para o benefício humano ou a contrapartida vinda do homem ao biogeoceno, com os serviços agro-ambientais e ambientais. Como comenta Sabourin (2013), que, se é possível examinar as ações do agricultor e de uma relação gerada entre o agricultor e o meio de emprego da

ação, a natureza, podendo ser observado a partir do que ele classifica como casal, troca/reciprocidade. E que:

A relação agricultor/natureza pode ser também analisada em termos de serviço ecológico ou ambiental, segundo se considere que este serviço seja diretamente fornecido pela natureza (serviços ecossistêmicos) ou pelo intermédio do agricultor (serviços ambientais ou agro-ambientais). No trabalho agrícola, existe uma relação particular a natureza que, do ponto de vista antropológico, pode ser analisada em termos de reciprocidade entre o agricultor e a terra (e o meio vivo, animais, plantas etc.) tanto no plano do real como no plano simbólico (SABOURIN, 2013).

Nessa relação recíproca entre natureza – homem, existindo uma personificação da natureza como a “imagética do materno sagrado” (SABOURIN, 2012; SHEPARD, 1998), da protetora, por ceder da sua vida para prover a dos seus “filhos”, condutas provenientes das sociedades matriarcais, que em um sentido simbólico a consagram através de ritos de reconhecimento e reciprocidade.

As ações de ajuda mútua, também são possíveis visualizar entre os grupos humanos, além das referidas sociedades autóctones, tendo como exemplo os grupos camponeses, que desenvolvem práticas de cultivo comunitário, de economia solidária, formação e gestão de banco de sementes, e trabalhos em mutirão, para a sobrevivência e em benefício de todos (SABOURIN, 2009). Assim, seguem as propostas de verdadeiras interações recíprocas, talvez não sendo vistas pela grande maioria, como as ações entre esse grupos de camponeses ou de sociedades autóctones ainda existentes, mas estão bem longe das proposta de violência do homem sobre o homem, através das guerras cotidianas pela sobrevivência e por territórios como observamos na história da humanidade. De Darwin e dos lapsos cometidos por seus seguidores como Huxley²⁷, Kropotkin (2009, p.100) comentou que, “o filósofo pessimista conclui triunfantemente que a guerra e a opressão são a verdadeira essência da natureza humana, que os instintos belicosos e predatórios do ser humano só podem ser mantidos dentro de certos limites por uma autoridade forte que imponha a paz”. Talvez a solução para a crise ambiental, que é também uma crise civilizacional, esteja nas verdadeiras interações da natureza, e “o teste ao longo da vida e o tema é “aprender a sempre dar” o que foi em primeiro lugar um dom recebido – [como] a própria vida” (SHEPARD, 1998, p.65).

²⁷ Foi um cientista inglês considerado um dos maiores defensores da teoria da evolução de Darwin.

3 ÍNDIA, FRANÇA E BRASIL - DIFERENTES REALIDADES E UMA CAUSA EM COMUM

Apesar de todas as tentativas de privatização, há algumas coisas que se recusam a ser possuídas. Música, Água, Sementes, Eletricidade, Ideias - tais coisas continuam irrompendo para fora dos limites erguidos em torno delas. Tem uma resistência natural à prisão, uma tendência a fugir, à troca, a fluir através das cercas, e a escapar pelas janelas abertas (KLEIN, 2003, p.08-09).

Neste capítulo serão demonstradas as experiências empíricas e construídas a partir de uma realidade vivenciada com os movimentos e organizações pesquisados, bem como também contextualizar um pouco sobre os aspectos culturais e socioeconômicos dos países-sede nas quais estão localizados. Demonstra-se também a direta relação entre a proteção das sementes, produção de alimentos orgânicos, movimentos ambientalistas em prol da proteção da diversidade biológica, da soberania e segurança alimentar, e da necessidade e importância dessa proteção proposta pelas organizações, tal como os embates em que a todo momento essa simples ação sofre, sendo também negligenciada propositalmente como um mecanismo de mercado, através de acordos políticos e econômicos.

As pesquisas realizadas com os movimentos e organizações se deram a partir de um prévio contato, visto que poderiam levar algum tempo para serem firmados. As organizações e movimentos, Navdanya (Índia), Kokopelli (França) e Sementes da Paixão (Brasil), são comumente referências em sua área de ativismo e espaço geográfico. As suas atuações servem de base para muitos outros grupos formados e em formação, que intercambiam experiências e ideias para a proteção das sementes, da biodiversidade, por “Sementes Livres!”, participantes de um contexto de uma agricultura sustentável.

A semente está presente na vida humana há um período, datado por cientistas, por volta 10 mil anos, desde a percepção dos hominídeos em relação à função reprodutiva da semente até ao desenvolvimento da agricultura, fazendo parte da construção e evolução cultural, da história, dos mitos, no avanço das sociedades, um fator importante e preponderante para estruturação civilizacional. O ato de conservar e proteger a semente remete à ideia de pensar no pós-colheita, de poder prover uma segurança futura, para os dias incertos, que se relacionam com as imprevisibilidades climáticas e da própria natureza. Esse pensamento de proteção

provavelmente foi seguido pelos hominídeos juntamente com a concepção da agricultura até o tempo presente, para a constituição de reservas de segurança ou até para a própria alimentação.

A semente, biologicamente, é um dos mecanismos de reprodução e regeneração das plantas; “é um óvulo desenvolvido após a fecundação, [e que] contém o embrião” (VIDAL; VIDAL, 2006), sendo desenvolvida a partir da fusão entre gametas masculinos e femininos. Para que as sementes possam ser dispersas ou disseminadas, necessitam, na maioria das vezes, de um fator externo que possa conduzi-las, chamado de síndrome de dispersão²⁸. Após a disseminação, a semente pode ser germinada, dependendo dos fatores ambientais nos quais se encontram, existindo dois tipos de germinação: a Epígea, cuja semente, após a germinação, sai do solo – como é o caso do Feijão; e a Hipógea, em que a semente se mantém sob o solo – que é o caso do Milho. Além da sua função como instrumento de reprodução para as plantas, as sementes servem também como fonte de alimento para muitas espécies de seres vivos, já que são ricas em nutrientes aos quais servem como reserva energética para a sua germinação, como no caso dos grãos (Milho, Trigo, Arroz, Feijão, Soja, Lentilha, entre outros) utilizados pelos humanos, tornando-se base alimentar.

Socialmente, a semente alcançou o *status* símbolo de liberdade e autonomia alimentar para muitos agricultores, tornaram-se dependentes desse material biológico. A dependência não fica apenas no âmbito dos fatores naturais; agora, cada vez mais, cresce a dependência financeira para aquisição e compra das sementes e também dos insumos que as acompanham. É nesta circunstância em que as sementes tornam-se um elemento Econômico, apenas cultivadas com intuítos de produção mercadológica, perdendo força como um elemento biológico e social, assim, recebendo diferentes terminologias de acordo com a sua função e fim.

²⁸ Como fatores para dispersão estão o Antropocoria (feitas pelo homem), Zoocoria (pelos animais), Anemocoria (pelo vento), Hidrocoria (pela água), entre outros.

Nos meios econômicos, ela passou a ser chamada de grão²⁹ e/ou semente certificada, visto que sofreu melhoramento genético para atestar a sua qualidade e produtividade, tendo o seu material genético pertencente a uma corporação ou instituição de pesquisa. No aspecto social, a semente recebeu o nome de crioula, nativa e tradicional. Neste trabalho, também é chamada de semente camponesa (*semence paysanne/fermier*) em transliteração do francês, por ser pertencente à localidade na qual foi cultivada, através de uma adaptação de muitas gerações da planta e do trabalho dos camponeses no agroecossistema, podendo também ser usada para as diversas raças de animais domesticados e já adaptados ao clima, vegetação e modo de vida de seus cuidadores (vaqueiros, pastores etc.), e mantendo o seu material genético como parte do patrimônio da humanidade.

Na busca pela autonomia e como forma precaução e segurança, surgem os armazenamentos de sementes para o próximo cultivo e semeadura, quando selecionadas as melhores sementes, em aspectos de tamanhos, forma e coloração, e muitas vezes pelo cheiro e sabor, quando antes já foram consumidas como alimento. Nesse esforço pela preservação do que pode ser parte de sua alimentação, para produção e comercialização de alimentos e proteção da biodiversidade, surgem os Bancos de Sementes Familiares (BSF), os Bancos de Sementes Comunitários (BSC), e as feiras de troca de sementes, como ações de reciprocidade e proteção. Porém, cada grupo, de acordo com as suas especificidades locais e culturais, as selecionam e as conservam-nas de formas diferenciadas, muitas vezes dando prioridade as sementes que fazem parte dos hábitos culturais da alimentação e que possam ser mais bem aceitas em nível de mercado e comercialização. Os bancos/casas de sementes também servem como um mecanismo de proteção e conservação para espécies suprimidas da biodiversidade.

Com o uso da monocultura, agricultura convencional e outros mecanismos de mercado, chegamos à supressão de milhares de espécies que faziam parte diretamente e indiretamente da dieta alimentar de muitos povos, tornando-nos cada

²⁹ A diferença básica entre semente e grão é que a semente precisa estar viva, ou seja, capaz de germinar e produzir uma nova planta quando proporcionada a condições favoráveis, enquanto o grão é destinado ao consumo como alimento ou matéria-prima para a indústria. Assim sendo, a qualidade da semente é medida por seu estado fisiológico, ao passo que a qualidade do grão é aferida por sua aparência e pelas propriedades físico-químicas que caracterizam sua aptidão para consumo de mesa ou transformação industrial. Disponível em: <<http://www.sct.embrapa.br/500p500r/Resposta.asp?CodigoProduto=00069180&CodigoCapitulo=117&CodigoTopico=&CodigoPR=4675>>. Acesso em: 20 out. 2012.

vez mais dependentes e inclinados à importação de outras culturas alimentares e dos alimentos industrializados, que têm como base e matéria prima em muito dos casos, apenas duas culturas (Milho e Soja) (POLLAN, 2009).

Mooney cita a *Rural Advancement Foundation International* (RAFI), constatou que:

[...] o germoplasma vegetal está sendo erodido à razão de 1 a 2% ao ano no campo. Mais de 34.000 espécies de plantas (12,5% da flora mundial) estão ameaçadas de extinção. Cada planta superior que desaparece leva consigo pelo menos outras 30 espécies (insertos, fungos, bactérias) (2002, p.29).

Assim, como já citado anteriormente por Michael Pollan, a alimentação e a cultura são intrínsecas. Dessa forma, com a supressão cultural desenvolvida pelo contínuo motor da ocidentalização, os hábitos alimentares também serão homogenizados e acompanharão as novas condutas.

Hall (2005, p.77) identifica essa homogenização a partir do uso de uma desigualdade de poder entre o "Ocidente" e o que ele chama de "o Resto", e em referência Robins:

Embora tenha se projetado a si próprio como trans-histórico e transnacional, como a força transcendente e universalizadora da modernização e da modernidade, o capitalismo global é, na verdade, um processo de ocidentalização - a exportação das mercadorias, dos valores, das prioridades, das formas de vida ocidentais. Em um processo de desencontro cultural desigual, as populações "estrangeiras" têm sido compelidas a ser os sujeitos e os subalternos do império ocidental, ao mesmo tempo em que, de forma não menos importante, o Ocidente vê-se face a face com a cultura "alienígena" e "exótica" de seu "Outro". A globalização, à medida que dissolve as barreiras da distância, torna o encontro entre o centro colonial e a periferia colonizada, imediato e intenso (ROBINS, 1991 *apud* HALL, 2005, p. 25).

No que se refere aos mitos, religião e às sementes, algumas contos fazem parte da construção cultural e histórica de alguns povos autóctones, e entrelaçam esses elementos, servindo também de base para a construção social, como no caso da tribo Kaiapós que mantém viva em sua cultura a vinda de um ser mítico chamado *Bep-Kororoti*³⁰, que os deu sementes e os ensinou a cultivar diante alguns problemas com escassez de alimentos na tribo. Casos semelhantes também

³⁰ História registrada pelo indigenista João Américo Peret, em 1958, colocadas no livro de Semeadura e Cosmos, de Erich-Von Danike.

aconteceram com outros grupos de ameríndios na Mesoamérica, como nas lendas do *Quetzalcóatl*, ou serpente emplumada, que os ensinou o cultivo do Milho e os deu sustento, com a agricultura. Ou do próprio Kokopelli, um ser mítico entre outros *Kachinas* dos nativos norte-americanos, é a deidade que representa a fertilidade e a natalidade, tanto para o nascimento de crianças como para o cultivo na agricultura. Ele foi representado por diversas imagens que foram deixadas pelos ancestrais Astecas, do México aos Estados Unidos com os Hopis, tendo a imagem mais clássica de um homem com uma flauta e uma bolsa cheia de sementes e bebês. Também é retratado como o responsável por trazer a primavera quando toca a sua flauta ainda no inverno e à chuva em tempos de seca, sendo assim, visto também como uma Cigarra (Cicadellidae), posto que em períodos quentes elas cantam, e que para as populações antigas é como cantar para trazer a chuva.

É a partir deste animismo e simbologia, como citado no capítulo 2, através da imagem e caracterização, como a do Kokopelli e de sua representação, que se busca um reencantamento do mundo, de uma religação, como na etimologia da palavra religião, *religare*³¹, ao divino, à própria origem, à natureza. Assim sendo, é este o propósito utilizado pela Associação Kokopelli com a imagem do arquétipo Kokopelli aos jardineiros da Terra como os responsáveis pela proteção da biodiversidade planetária, e como colado pela própria Associação, é “o tocador da flauta encantada dos sonhos de Gaia” (KOKOPELLI, 2012).

Geertz (2008, p.93-94) comenta que é através dos símbolos que os significados são armazenados, exemplificando com a cruz e/ou uma serpente de plumas, e que é a visão de mundo “para aqueles que vibram” com os símbolos, vindos dos rituais e mitos, sendo formada a partir deste ponto.

Ele ainda acrescenta que:

Dessa forma, os símbolos sagrados relacionam uma ontologia e uma cosmologia com uma estética e uma moralidade: seu poder peculiar provém de sua suposta capacidade de identificar o fato com o valor no seu nível mais fundamental, de dar um sentido normativo abrangente àquilo que, de outra forma, seria apenas real (2008, p. 93-94).

³¹ Nas interpretações de Lactâncio, o termo *Religare* remete à ideia de religar a Deus a sua piedade, sendo assim a religião, o veículo para tal. St. Agostinho no livro *De vera religione* reafirma o pensamento de Lactâncio.

3.1 Índia - Contrastes de uma realidade ambiental

Entender a Índia começa com a percepção de que tudo que é exposto na mídia e percorre o senso comum configura um ato de ignorância e desrespeito a um país rico em cultura e contrastante em tudo que é material e imaterial. Desta forma, buscamos contextualizar a realidade do país a partir das vivências e das referenciais científicas existentes.

Assim, em alguns momentos no processo de pesquisa, durante o tempo vivenciado no país, fui remetido a realidade descrita por Marvin Harris (1978), sobre a Mãe Vaca³² e o materialismo cultural. Apesar dos quase 35 anos dos escritos, algumas coisas ainda mantinham-se da mesma forma. O símbolo posto por Gandhi, da vaca como mãe, remetia a uma forma de proteção do país e da cultura contra o colonialismo e as mudanças externas.

O amor à vaca adaptava-se à agricultura em pequena escala, à fabricação de fios de algodão em teares manuais, à maneira de sentar-se de pernas cruzadas no chão, às tangas, ao vegetarianismo, ao respeito pela vida e à rigorosa não violência. Até os princípios devia Gandhi o seu imenso proselitismo entre as massas camponesas, os mendigos das cidades e os intocáveis. Era a sua maneira de protegê-los contra a devastação da industrialização. (HARRIS, 1978, p.--).

A Índia (MAPA 01) é um país de abismos sociais e econômicos gigantescos que são incompreensíveis para o pensamento ocidental formatado em moldes clássicos e materiais. Porém, não são problemas invencíveis para o otimismo dos que fazem parte da roda do *Samsara*³³ econômico, a Índia dos Marajás, um país que economicamente falando, tem um PIB de quase dois trilhões de dólares (IMF, 2012). Ou para as pessoas que vivem em busca do *Moksha*³⁴, uma transcendência, não em níveis espirituais, mas na direção de uma vida digna e simples com satisfação das

³² Em referência ao simbolismo religioso indiano, proveniente de algumas religiões como o Hinduísmo e *Hare Krishna*, Marvin Harris, buscou informações que pudessem lhe trazer maior entendimento sobre a sociedade indiana em relação à proteção da vaca que vai além de seu senso religioso. Na religião a vaca é um símbolo mãe, uma figura matriarcal, da fertilidade para o solo e que alimenta, para o mesmo, a vaca é vista como utilitarista.

³³ Algumas religiões não Índia, vêem como um ciclo de morte renascimento, sendo relacionado aos momentos de <http://www.outlookindia.com/article/Putting-Growth-In-Its-Place/278843> distração e anseios que constantemente retornam tomando novas formas, já outras associam a transmigração do ser/sopro vital/alma em mundos materiais, colocando-os em provas, e ao extinguir esse ciclo o ser chegada ao *Moksha*.

³⁴ É a libertação dos infindáveis ciclos de morte e renascimento, a iluminação, visto dentro de algumas escolas e outras religiões indianas como o Nirvana.

necessidades básicas (SEN, 2000). Para um país com mais de 4 mil anos de uma história multicultural, o modo de vida ocidental nos seus 150 anos de influência com o *Raj* britânico, teve o poder de confundir e desvalorizar os fundamentos da cultura e da sociedade. Em 2001, cerca de 78 milhões de pessoas viviam como sem teto (ACTION AID, 2003), grande parte eram, e em um presente, ainda são trabalhadores que saíram de pequenas cidades da zona rural para ganhar a vida nos centros urbanos e, durante o dia, trabalham prestando serviços como *rickshaws*³⁵, mas a noite dormem nas ruas. Dividida e subdividida em casta, gênero e classe, a disparidade social indiana apenas aumenta o nível de complexidade sobre a reflexão da realidade observada. Esses personagens fazem parte de uma realidade e cotidiano da 10ª maior economia no mundo (IMF, 2012), uma realidade de dito crescimento econômico, mas que necessita e almeja mudanças para alcançar o desenvolvimento. Para Sen e Dreze (2011)³⁶ olhar para a Índia contemporânea é como olhar o progresso das condições de vida das pessoas comuns, um fato que tem sido terrivelmente lento com indicadores sociais abismais.

O crescimento econômico massivo, faz com que a proteção da natureza cruzasse outras dimensões sociais necessárias para o desenvolvimento sustentável. Mas a Índia vai além dos problemas sociais, é um dos países de maior poluição atmosférica e a poluição das águas superficiais que atinge os 70% (MURTY; KUMAR, 2011). O censo de 2011 revelou que a Índia teve um decréscimo da população nas zonas rurais, algo que não acontecia desde a independência do país, em 1947, contudo ainda mantém quase 70% da população rural (CENSUS OF INDIA, 2011), dos quais 58% têm na agricultura sua fonte de subsistência (CCIAIB, 2011).

Mesmo estando como um dos centros de origens de muitas espécies da agrobiodiversidade como Banana, Berinjela, Arroz, Coco, Manga e suas milhares de variedades a Índia foi um os países que recebeu as experiências da chamada Revolução Verde para o aumento da produção de alimentos, junto com o México, Filipinas e o Brasil. O país foi eleito o representante prioritário devido ao aumento populacional, nos anos de 1960, observado com preocupação a relação entre a

³⁵ É um meio de transporte através da tração humana, em que as pessoas são puxadas em uma carroça, podendo ser encontradas também montadas sobre uma bicicleta.

³⁶ SEN, Amartya; DREZE, J. Putting Growth In Its Place It has to be but a means to development, not an end in itself. Disponível em: <<http://www.outlookindia.com/magazine/story/putting-growth-in-its-place/278843>>. Acessado em: 20 set. 2012.

oferta alimentar e a demanda populacional. Naquela ocasião o governo indiano implantou políticas atreladas ao modelo da Revolução Verde que resultaram na espoliação da agricultura praticada há mais de 4 mil anos pelos pequenos agricultores com suas técnicas ancestrais. Para Shiv Visvanathan (2003, p.12) esta foi a primeira ação da “fé imaculada no poder da ciência moderna ocidental e sua crença de que o conhecimento tradicional foi insuficiente para criar as escalas e os níveis de produtividade necessários para a Índia.”

Segundo Shiva (2010, p.46), a Revolução Verde foi uma estratégia para aumentar a produção, a “abundancia material” e diminuir os conflitos agrários existentes.

Apesar de tratar a natureza e política como elementos dispensáveis em transformação agrícola, a Revolução Verde criou grandes mudanças nos ecossistemas naturais e estruturas agrárias definiu as novas ligações entre o Estado e cultivadores, entre os interesses internacionais e comunidades locais, e dentro da sociedade agrária (SHIVA, 2010, p.47).

Os mecanismos utilizados pela Revolução Verde, na Índia, ainda em um passado recente levou ao suicídio de 166.304 agricultores no período de dez anos (1997 a 2006), em consequência dos problemas nos cultivos, porem os ativistas ambientalistas alegam que a causa maior envolve o uso dos agroquímicos e de Sementes Geneticamente Modificadas, porque os agricultores não podiam arcar com os custos e estavam endividados (JALEES; SHIVA, 2009). A respeito do suicídio de agricultores, envolvendo o uso do Algodão Bt, Shiva (2013) relata trecho de um informativo do Ministério da Agricultura indiano em janeiro de 2012, a respeito do caso: "Os produtores de algodão estão em uma profunda crise desde a mudança para o Algodão Bt. A onda de suicídios de agricultores nos anos de 2011 e 2012 foram particularmente graves entre os produtores de Algodão Bt", ou seja os provenientes de sementes que estão sob patente da Monsanto.

Apesar disso, 60% dos cultivos no país são de produção orgânica e o Centro Nacional de Cultivos Orgânicos, *National Centre of Organic Farming*, divide o cultivo da seguinte forma.

Não obstante, para o seu legado histórico cultural milenar, e do *status* de maior democracia do mundo, por manter a convivência pacífica entre diferentes culturas religiosas.

Primeira categoria de agricultores orgânicos são aqueles que se situam em nenhuma entrada ou zonas de baixa de entrada de uso, para eles orgânica é um modo de vida e eles estão fazendo isso como uma tradição (pode ser por obrigação, na ausência de recursos necessários para o convencional entrada de alta agricultura intensiva). Segunda categoria dos agricultores são as que recentemente adotaram o orgânico, na esteira dos efeitos nocivos da agricultura convencional, que podem ter sido na forma de redução da fertilidade do solo, a toxicidade de alimentos ou crescente custo e retornos decrescentes. A terceira categoria composta de agricultores e empresas que têm sistematicamente adotado a agricultura comercial orgânica para capturar oportunidades de mercado emergentes e preços premium. Enquanto a maioria dos agricultores em primeira categoria são tradicionais (ou por problemas) orgânico que não são certificados, os agricultores da segunda categoria estão entre certificados e não-certificados, mas maioria dos agricultores terceira categoria são certificados (YADAV, 2010, p.07).

A respeito da problemática do suicídio de agricultores envolvendo o uso do algodão, a Monsanto (2004) escreve um *press-release* aos seus clientes, dizendo:

Se você realiza uma pesquisa relacionado com a Monsanto na Internet, é provável encontrar alegações afirmando que existem problemas em nossos produtos de sementes de algodão Bollgard, levando muitos agricultores a tirar suas vidas na Índia. Nem tudo que você vê ou lê na Internet é verdade e isso é um bom exemplo. A trágica realidade é que o fenômeno dos agricultores cometendo suicídio na Índia começou muito antes da introdução do algodão Bollgard em 2002.

Suicídio agricultores tem muitas causas e a maioria dos especialistas concorda que as dívidas são um dos principais fatores. Os agricultores não podem pagar o empréstimo e pagar juros [...] e ver muitas vezes o suicídio como a única solução.

Como produtor agrícola, a Índia destaca-se como o segundo maior produtor de alimentos do mundo, estando na entre os 15 maiores exportadores de alimentos do mundo” (CCIAIB, 2011), e na 26º posição entre os países exportadores de sementes (não incluindo de flores, leguminosas, cereais e forragem) (ISF, 2011).



Mapa 01: Uttarakhand - Índia

Fonte: <http://www.nationsonline.org/bilder/map_of_india50.jpg>.

3.1.1 Navdanya, as nove sementes da soberania alimentar indiana

Navdanya é uma organização não governamental (ONG), voltada para a proteção da biodiversidade, cultivos orgânicos, direitos dos agricultores e de luta por sementes livres. O nome Navdanya vem de uma técnica tradicional específica na qual há o cultivo consorciado de nove sementes, da região de Uttarakhand (Mapa 01), mas também refere-se a segurança alimentar e ao “novo presente”. Técnicas e sistemas de cultivos intercalados ou consorciados como este, promovem benefício mútuo para as espécies cultivadas juntas, diminuindo a quantidade de “insumos externos no sistema” (GLIESSMAN, 1998).

A organização surgiu de um programa da *Research Foundation for Science, Technology and Ecology* (RFSTE), atuante desde 1987, difundida no nível internacional pela a física e ativista eco-feminista, Vandana Shiva, participante do *Chipko Andolan*³⁷.

A organização é dividida em uma fazenda experimental, chamada de *Bija Vidyapeeth* (Figura 01; 02), ou lugar secreto para a educação com as sementes, com uma área de 45 acres, na cidade de *Dehradun, Uttarakhand*, na qual serve como espaço de conservação e aplicação de projetos, de preparo técnico voltado para o cultivo orgânico, processos educativos para jovens e agricultores do país, bem como para o intercâmbio de conhecimento envolvendo pessoas de todo o mundo³⁸. Em ação de cultivo conseguiu conservar mais de 5000 mil variedades de culturas, entre 3000 de arroz, 150 de trigo, 150 de feijão, 15 variedades de manga e entre outras leguminosas, vegetais e plantas medicinais (NAVDANYA, 2012). Em 3 lojas (Mumbai, Deli e *Dehradun*) para o escoamento do que se é produzido na fazenda e da produção dos produtores assistidos pela organização, também possuem um restaurante com comidas tradicionais orgânicas³⁹ e um escritório central, base das ações da organização e movimento.

Anand, o responsável pela produção e distribuição, conta um pouco sobre o início da organização e as ações desenvolvidas.

Navdanya tem a sua sede em Nova Deli. Foi aí que tudo começou. Inicialmente Vandana alugou uma sala. Eles tinham apenas 3 ou 4 cadeiras e uma mesa. Eles não tinham pessoal. Foi apenas Vandana Shiva e Darband Singh Nagyeji.⁴⁰ Os dois juntos começaram Navdanya. Eles perceberam que não se podia fazer agricultura em Nova Délhi para o que levou ao arrendamento de um lote em Dehradun, Uttarakand. Eles começaram a semear algumas variedades em consórcio. Eles tomaram a terra em arrendamento por pelo menos 3-4 anos. Quando Vandana Shiva estava um pouco mais segura financeiramente, ela comprou um terreno em Dehradun. A primeira coisa que fizeram foi construir um banco de sementes. Eles inicialmente tinham 15 acres de terra onde começaram plantação e poupança de sementes. No início, eles tinham muito poucas variedades de sementes para cada ano, nos anos iniciais poucos os

³⁷ *Chipko Andolan* foi um movimento ambientalista iniciado nos anos 70, baseado nas ideias de *Satyagraha* e *Ahisa*, ou da não violência, praticados por Gandhi na luta pela independência do país. Suas práticas ficaram conhecidas em todo mundo como o movimento de abraçar as árvores.

³⁸ *Earth University* é uma proposta de educação ecológica e holística que acontece em *Bija Vidyapeeth* e foi desenvolvida por Satish Kumar e Vandana Shiva.

³⁹ *Navdanya Organic Slow Food Restaurant and Shop*, é um restaurante e loja de produtos orgânicos, que segue as ideias do *slow food*, em Deli.

⁴⁰ Um dos coordenadores responsáveis pelos programas e projetos desenvolvidos pela Navdanya em toda Índia.

coletores de sementes adicionados de 20 a 30 variedades mais ao que já existia. (Depoimentos de Anand, maio de 2012, Dehradun).

A organização, assim como *Chipko Andolan*, baseia-se nas filosofias de Gandhi e na postura política de resistência e desobediência civil simbolizada pelo *spinning wheel*⁴¹. Assim, Navdanya segue os passos e relaciona as sementes livres e a agricultura sustentável com as ideias de Gandhi, desenvolvendo as mesmas ações contra as multinacionais e o modelo agrícola que a Revolução Verde instaurou no país. Entre essas ações estão o *Bija Satyagraha*, que defende os agricultores e a libertação das sementes contra as patentes, as afirmações pelo direito à biodiversidade, além da não cooperação com os sistemas de direitos de propriedade intelectual que fazem que o ato de salvar/conservar e trocar as sementes seja visto como um crime (NAVDANYA, 2003). Também há o *Bija Swaraj* (Soberania das Sementes), que atua na formação dos bancos de sementes, no resgate e conservação das variedades crioulas/tradicionais e na valorização do conhecimento autóctone.

Martinez-Alier (2002), comenta de um novo momento para o ambientalismo mundial, do qual Navdanya é parte, sendo algo necessário, não apenas em nível local, mas global, a ser difundido.

[...] Navdanya é uma grande rede de agricultores, ambientalistas, cientistas, e pessoas interessadas, que estão trabalhando em diferentes partes do país para coletar e armazenar variedades de culturas, avaliando e selecionando aquelas com bom desempenho, e incentivando a sua reutilização nos campos (Kothari, 1998: 60-61), [...] Que outro nome, [poderia ser dado para essa iniciativas] "Neo-Narodnismo ecológico"? Quem teria pensado há vinte anos que o louvor para a agricultura orgânica poderia ser expressa não por etnoecologistas profissionais ou agroecologistas ou pelo ambientalistas neo-rurais do norte, mas [sim] por agricultores reais vindo da Índia em reuniões internacionais de comércio? Isto não é para ser visto como uma atitude puramente defensiva para a modernidade e desenvolvimento, não é a sabedoria oriental da idiossincrasia doméstica para combater a tecnologia agrícola ocidental. Pelo contrário, deve ser interpretada como parte de uma tendência internacional em todo o mundo, com bases sólidas em agroecologia, para uma modernidade alternativa (MARTINEZ-ALIER, 2002, p.06-07).

⁴¹ É uma roca de tecer para algodão, na qual foi usada por Gandhi, como forma e símbolo que de boicote e ação de não violência contra a Inglaterra e sua indústria de tecido.

Como parte das suas ações, a organização Navdanya luta contra os acordos e sanções postos pela OMC⁴² e o GATT,⁴³ tidos como fatores determinantes e permissivos para o desenvolvimento de práticas de bioprospecção do conhecimento tradicional, acordos que geram impactos ecológicos regidos pela TRIPs⁴⁴ e retiram das populações tradicionais a sua capacidade de conservação da biodiversidade (SHIVA, 2010, p.88).

Para Vandana Shiva este é um novo modo de colonialismo:

A terra, as florestas, os rios, os oceanos e a atmosfera, tudo tem estado colonizado, erodido e poluído. Agora o capital tem buscado novas colônias para invadir explorar para mais além da acumulação – os espaços interiores dos corpos femininos, plantas e animais (SHIVA, 2012, p.45).

Segundo apresentações em simpósio “Preveting Biopiracy: Protecting Tradional Knowledge”, e evento comemorativo de 25 anos da organização em Deli, a organização apresentou que desde 1994 conseguiu rever 3 casos de biopirataria sobre o conhecimento tradicional indiano, sendo caso do patenteamento do Neem pela empresa estadunidense, WR Grace, árvore com diversas propriedades e uso, da agricultura a indústria de cosméticos. Do arroz aromático Basmati, patenteado também por uma empresa <http://www.youtube.com/watch?v=KMU0tzLwhbEdos> EUA, RiceTec Inc., e uma variedade de trigo patenteado pela Monsanto. Assim, buscando manter-se firme na luta pelo direitos intelectuais das comunidades, a organização se prepara para outros possíveis prospecção, neste caso seriam de variedades adaptadas a solos salinizados, e a climas quentes. (Trechos do diário de campo, abril de 2012, Nova Deli).

Em 03 de março de 2012, foram iniciadas as experiências de pesquisa na Índia, mas exatamente, na zona rural de Dehradun (Mapa 02), capital de Uttarakhand, na qual diante dos contatos iniciais, foram estabelecidos um período 2 de meses, podendo ser ajustado de acordo com algum imprevisto para os trabalhos de campo.

A ansiedade era grande em ter um campo de pesquisa tão difuso, e ainda sendo este como a primeira parte da experiência. Porém, as expectativas eram maiores, não sobre a pesquisa, já que trata-se de

⁴² Organização Mundial do Comércio, organização de regulação e supervisão das regras do comércio internacional; Tendo como o impasse para as decisões e regras, o livre comércio, comércio justo (defendido pelos países em desenvolvimento e de base agrícola) e os subsídios agrícolas.

⁴³ Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio ou do inglês *General Agreement on Tariffs and Trade*, proposta no pós guerra, em 1947, para combater o protecionismos comercial e desenvolver o liberalismo econômico, servindo de base para a criação da OMC.

⁴⁴ Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio ou *Agreement on Trade- Related Aspects of Intellectual Property Right*, foi criado em 1994 pela OMC com o intuito de ser um instrumento multilateral internacional para globalizar leis de direito de propriedade.

uma pesquisa, e a neutralidade é decisiva no campo de investigação, e sim sobre oportunidade em poder pesquisar neste campo (Trechos do diário de campo, março de 2012, Dehradun).



Mapa 02: Dehradun

Fonte: <http://www.euttaranchal.com/uttaranchal/images/maps/dehradun_map_large.jpg>.



Figura 01: Entrada principal de Bija Vidyapeeth
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 02: Bija Vidyapeeth - e área comum
Fonte: Arquivo Pessoal.

Bija Vidyapeeth é um espaço de pesquisa e estudo dos cultivares tradicionais encontrados na Índia, uma fazenda de conservação que coleta variados tipos de sementes em comunidades remotas para testá-los, atesta a qualidade, revaloriza a adaptabilidade da semente ao ecossistema em relação aos fatores climáticos e apoia a manutenção dos hábitos alimentares dos grupos regionais.

A resistência dos agricultores e de movimentos/organizações como Navdanya entra em confronto com as imposições do governo e da economia, porque supostamente estariam na contramão do “desenvolvimento”, mas atuando pela manutenção da vida.

pequenos agricultores da Índia continuam a produzir, gravar e trocar uma gama de variedades tradicionais de sementes nativas, perenes e sustentáveis que se reproduzem indefinidamente. Essas sementes foram desenvolvidas pelos agricultores ao longo de muitos anos para se adequar ao seu espaço ecológico, sabor, nutricional, medicinal, forragem, combustível e outras necessidades. Sementes dos agricultores são de polinização aberta variedades e eles estão abertos a todos, gratuitamente. Estas sementes são às vezes chamados variedades locais ou de germoplasma, termos que serviu para desvalorizar as contribuições que os agricultores fazem para a sua evolução através da reprodução seletiva. Eles também são chamados depreciativamente cultivares primitivas, em contraste com as cultivares elite evoluídos por cientistas (MILLER, 2010, p.26).

Desde o processo de criação da organização é possível visualizar como foram feitas as ações de coleta e conservação da semente “salva”, resgatada.

O coletor de sementes foi em busca das coleções de sementes Desi (locais), que são as sementes indianas. Os coordenadores, como mencionado, antes ele ia para várias fazendas em diversos estados no momento da colheita e recolhia diferentes variedades de sementes. Um registro sobre o tipo de sementes, a partir de onde foi trazido e o nome do local agricultor, e a área da semente. Estas sementes são então cultivados em lotes diferentes. Por exemplo: se de 50 variedades que foram coletados. 45 são cultivadas com sucesso e, em seguida, as 45 variedades são armazenados no banco de sementes, com as etiquetas de nome apropriadas. Desta forma, foram coletados 630 tipos de arroz em casca, 170 variedades de trigo, 17 variedades de cevada, 15 variedades de aveia, feijão até de rim aumentou para 120 variedades. O coletor de sementes ia em lugares diferentes todos os anos e coletava diferentes variedades de sementes (Depoimento de Anand, maio de 2012, Dehradun).

Para que seja possível o uso e o repasse das técnicas para os agricultores,

em Bija Vidyapeeth, existe uma área que se é possível fazer ensaios de viabilidade de produção dos cultivos em áreas similares aos encontrados na realidade dos agricultores, buscando ser usado técnicas que possam ser adaptadas e dentro das possibilidades físicas e financeiras para eles. Muitos dos agricultores tem 12,5 nalis⁴⁵ ou 1 acre de terra, algo menor que 1 hectare (2,3 acres), assim sendo a necessidade de aumenta a disposição de produtividade em menor espaço possível (Trechos do diário de campo, março de 2012, Dehradun).

A organização Navdanya conta com 54 bancos de sementes em toda Índia, com o banco mãe, localizado em *Bija Vidyapeeth*, sendo este um dos centros principais de recebimento de sementes vindas dos associados produtores e também distribuição. Alguns dos bancos centralizam muitas variedades independentemente da origem desta no país, outros se restringem em conservar a biodiversidade local para a comunidade local. . A concepção do banco de sementes para esse grupo de agricultores, populações tradicionais tornou-se parte de um cotidiano na qual o semear e colher estão relacionados ao ato de conservar.

A respeito do processo de formação do banco de sementes:

Eles começaram a semear as sementes e, simultaneamente, abriu um banco de sementes. No banco de sementes, começaram a armazenar as sementes saudáveis vindas da produção. Eles usaram o método de escolha das sementes sadias, que é verificando cada parte do pentagrama etc milho / trigo / aveia para ver se ele é saudável, e foi atacada por qualquer praga, tem alguma doença, etc. Assim, eles separaram o grão saudável em baldes e as mantem separadas. Os que são separados são então colocados para secar ao sol, debulhados e introduzida em frascos de vidro. A outra maneira de armazenar o grão saudável, é em caixas de bambu. [...] No início Vandana Shiva tomou terra em aluguel e começou a coleta de sementes provenientes de diversos Estados, como Madhya Pradesh, Rajasthan, Kerala e etc., eles coletaram sementes tradicionais. Eles começaram com 20 variedades de sementes e começou o Banco de Sementes (Depoimento de Anand, maio de 2012, Dehradun).

A estrutura do banco/casa mãe (Figura 03; 04 e 05) segue um modelo rústico: uma construção de alvenaria, revestida de massa feita de estrume bovino, pois na cultura indiana entende-se que esse material produz um efeito térmico, protegendo

⁴⁵ Unidade de medida usado na Índia, 12,5 nalis ou 1 acre de terra, algo menor que 1 hectare (2,3 acres).

no inverno e verão, mantendo a temperatura próxima dos chamados “bancos de sementes no solo”⁴⁶. As sementes estão armazenadas em recipientes, grandes e médios baldes de zinco, frasco de vidro ou um modelo mais rústico, artesanal de bambu coberto de estrume, pulverizado com *Neem* (Nim) para proteger dos fungos e pragas.

O modelo de organização dos bancos de sementes desenvolvidos pela organização, no país, seguem o seguinte sistema:

Os coletores de sementes vão para várias partes do país e recolhem as variedades de sementes tradicionais. [Depois de cultivadas] estas sementes são entregues a agricultores em quilos. Se um agricultor leva 1 kg ele tem que retornar 1 ½ kg de sementes, a partir de sua produção para Navdanya. No entanto não há nenhuma regra restrita para que ele tem que retornar uma quantidade fixa, ele pode retornar qualquer quantidade a mais do que o que foi emprestado para ele isto é, mais de 1 kg. Navdanya incentiva o agricultor a também distribuir sementes para outros agricultores que necessitam e não necessariamente apenas retornar sementes para o banco de sementes. Dessa forma, eles estão propagando guardar sementes e a construção da rede de produtores que utilizam práticas de agricultura biológica e de poupança de sementes. Os agricultores, por conseguinte, reduzem a dependência de variedades híbridas e promover a poupança de sementes.

Se um agricultor tem o seu próprio banco de sementes, ele pode começar a distribuição de sementes para os agricultores vizinhos e, ao mesmo tempo coletando variedades de diferentes sementes. O agricultor deve ter uma regra semelhante, de ficar para trás mais de 1 kg de quem ele emprestou as entes. Portanto, ele pode pedir para 1½ kg ou 200 gramas a mais de 1 kg, etc. O banco de sementes só pode funcionar se o agricultor tem uma grande variedade e grande quantidade de sementes para emprestar aos outros agricultores. A distribuição é uma obrigação para um banco de sementes e quanto mais variedades e quantidade de sementes mais bem sucedido é o banco de sementes (Depoimento de Anand, maio de 2012, Dehradun).

Em *Bija Vidyapeeth*, antes do período de estocagem, as sementes precisam passar por um processo de secagem e de triagem, que irão dar melhores condições de armazenagem e escolher as melhores sementes que poderão desenvolver melhores plantas, um processo longo e minucioso, diante a quantidade de variedades que são cultivadas por estação. A decisão de qual variedade será cultivada, vai de acordo com a necessidade de conservação e caso seja uma nova variedade.

⁴⁶ O conceito de banco de sementes tem sido adotado para designar as reservas de sementes viáveis no solo, cobertas e na sua superfície (ROBERTS, 1981).

Durante o período de pesquisa, houve a oportunidade de acompanhar parte do processo de secagem, debulhar, selecionar os grãos de trigo, cevada, mostarda, entre outros (FIGURA 06). Um procedimento que necessita de muita habilidade e paciência, já que a seleção é feita toda manual. Na oportunidade vivenciada foi ajudando Bija Devi, uma senhora que é responsável pelas seleções das sementes, uma guardiã de sementes, chamada de a expert em sementes (Trechos do diário de campo, abril de 2012, Dehradun).



Figura 03: Banco de Sementes principal em *Bija Vidyapeeth*
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 04: Interior do Banco de Sementes
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 05: Bija Devi e internos no banco de sementes
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 06: Área de secagem das sementes

Fonte: Arquivo Pessoal.

Bija Devi (2010, p.75) em coletânea informativa da organização expressa, que: “Sem sementes não existe comida, sem comida não existe vida. Salvar sementes é salvar a vida de toda diversidade”.

Em níveis de conservação do material genético, dois métodos são bastante utilizados e conhecidos como forma modelos de banco de sementes.

A conservação *ex situ*

Conservação *ex situ* (literalmente significados 'de distância do local da ocorrência') é a preservação de organismos fora do seu habitat natural. Coleções *ex situ* inclui jardins botânicos, bancos de genes de campo, bancos de germoplasma *in vitro*. As sementes das espécies que podem ser secadas para um baixo teor de humidade (5% ou menos) sem danos (sementes ortodoxas) são armazenados em bancos de genes, em que existem condições controladas de temperatura e humidade. O banco genético de campo e métodos *in vitro* são utilizados principalmente para vegetações propagadas de plantas e espécies cujas sementes contém um teor de humidade reduzida, abaixo de um certo limite (sementes recalcitrantes).

Conservação *In Situ*

Em contraste com a conservação *ex situ*, *in situ* conservation populações mantém as plantas no seu habitat natural ou agrícola, permitindo que o processo evolucionário que

moldaram a diversidade genética e adaptabilidade possa continuar posteriormente, no contexto do seu ambiente natural, e criando um reservatório genético natural. Conservação in situ é particularmente apropriado para habitats que estão sob ameaça e para áreas que ainda são cultivados tradicionalmente, onde as culturas são frequentemente enriquecidas pela troca de genes com parentes silvestres e ervas daninhas.

Fonte: (NAVDANYA; ENDEV, 2000, p. 14-15).

Para vias de conservação e manutenção, os métodos de cultivo utilizados na fazenda são variados, dentro de vários outros métodos de agricultura sustentável, de técnicas ancestrais e tradicionais da agricultura indiana, do cultivo natural, da biodinâmica⁴⁷ e da agroecologia, todas em interação de acordo com as necessidades do local e dos materiais. Assim, se usa bastante o biofertilizante, feito a partir da urina, estrume, rapadura, neem e entre outras plantas, podendo também serem feitos defensivos contra fungos e pragas.

Entre as técnicas citadas, Anand comenta sobre os benefícios e usos de algumas, utilizadas na fazenda para um cultivo orgânico e sustentável:

As alternativas são Vermicultura e Permacultura. A Permacultura é um método muito bom por causa do importante papel desempenhado por ervas daninhas. As ervas daninhas deixaram de crescer junto com a cultura, como as raízes das ervas daninhas ajudam na fixação de nitrogênio e quando a safra é colhida e o solo é lavrado para a próxima safra, e as folhas que caem das ervas daninhas, elas se tornam adubo para o solo. Assim, o solo fica rico. Isto não é feito por todos os agricultores, mas os que praticam estão fazendo em pequenas parcelas, uma vez que tem um monte de trabalho duro. O preço de culturas orgânicas é de pelo menos, 30% mais do que os produtos agrícolas com químicos. Em alguns lugares, é de 50% a mais (Depoimento de Anand, maio de 2012, Dehradun).

Fukuoka⁴⁸ faz um adendo ao exposto por Anand.

Os cultivos que são mais suscetíveis a tais ataques são porque foram “melhorados” artificialmente, reduzindo sua resistência inata e ainda, o meio ambiente em que se desenvolvem não é natural. Se

⁴⁷ Método de agricultura sustentável que relaciona a busca espiritual e ética da relação com a natureza (solo, plantas, animais) para a conservação e libertação da ideia de utilitarismo e metaralismo da natureza. A concepção da Biodinâmica foi posta por Rudolf Steiner, fundador da Antroposofia.

⁴⁸ Masanobu Fukuoka, foi um Microbiologista, agricultor e filósofo japonês, responsável e idealizador do método de cultivo natural ou agricultura natural, conhecida também como agricultura selvagem, que é a consorcio de diversos cultivos através do plantio direto. Também ficou conhecido pelo método de plantio a partir do uso de bolas (bombas de sementes) de argila proposta como um meio de reflorestamento para áreas em processo de desertificação.

selecionam e cultivam adequadamente as variedades [...] que estejam mais próximas a seus ancestrais naturais, os pesticidas [insumos químicos] são desnecessários (FUKUOKA, 2009, p. 213).

Entre as técnicas cultivadas com variedades que trabalham de maneira mutualística e interação entre si, desenvolvendo benefícios de proteção e nutrição, uma pareceu ser bastante interessante, baseada na ideia de navdanya, porém com mais variedades em um mesmo espaço, todas juntas, sendo chamada de Baranaja (Doze Sementes) (FIGURA 07; 08) que convivem em interação, sendo estes: Phapra (trigo mourisco / Fagopyrum tataricum), Mandua (Capim-pé-de-galinha-gigante / Elusine coracana), Marsha (Amaranto / Amaranthus frumentaceus), Bhat (Soja / Glycine soja), Lobia (Feijão-Caupi / Vigna / catiang), Moong (Feijão-da-Índia / Phaseolus mungo), Gahath (Dolichos biflorus), Rajma (Feijão / Phaseolus vulgaris), Jakhia (Mostarda selvagem / Cleome viscosa), Navrangi (Ricebean / Vigne umbellate), Jowar (Sorgo / Sorghum vulgare) e Urad (Black gram / Phaseolus mungo) (Trechos do diário de campo, março de 2012, Dehradun).

Esses sistemas de cultivos intercalados ou consorciados desenvolve um benefício mútuo as espécies cultivadas juntas, diminuindo a quantidade de “insumos externos no sistema” (GLIESSMAN, 2002).

Existe um grande número de policultivos que refletem a ampla variedade de cultivos e práticas de manejo, que os produtores de diferentes lugares utilizam para obter o necessário para cobrir as suas necessidades básicas: alimento, fibra, forragem, combustível, dinheiro etc. [...] Nos sistemas naturais, os organismos estão em comunidade mista de espécies. O entendimento da complexidade e das interações se apresentam nessa mistura [...] (GLIESSMAN, 2002, p. 226).



Figura 07: Baranaja em Bija Vidyapeeth

Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 08: Trabalhadores de Campo durante manejo em plantas medicinais

Fonte: Arquivo Pessoal.

De acordo com Anandji,

a agricultura orgânica é muito mais benéfica para os agricultores porque os ajuda a se tornar auto suficiente, apoiando-se menos no sistema de exploração do mercado. A principal razão é que em salvar as sementes, os agricultores não precisam mais gastar grandes quantias de dinheiro na compra de sementes/variedades híbridas caras a partir dos mercados locais. (Depoimento de Anand, maio de 2012, Dehradun).

Anand (2012) mostrou que com técnicas simples e de materiais disponíveis na natureza, é possível ter maior qualidade de cultivares e uma rentabilidade para fins de comércio e ainda torna-se autossuficiente. E ele ainda explicou quais são os passos necessários para um agricultor se tornar associado da organização:

Navdanya trabalha diretamente com os agricultores. Eles primeiro identificam um grupo de agricultores, então eles têm uma discussão com eles sobre os métodos de agricultura, informando-os sobre os perigos da agricultura química. Quando os agricultores concordam, eles fazem os agricultores preencher um formulário de dados que tem detalhes de sua família, bem como o tipo de culturas produzidas e quantidade de terras de propriedade. Ao preencher este formulário o agricultor se torna um membro. Eles dão um agricultor de três anos para tornar-se orgânico, sendo isto feito, dando-lhes orientação através dos coordenadores que trabalham com eles em um nível um para um. O solo é testado em laboratório para entender o alcance dos produtos químicos e de saúde do solo. Os agricultores são, então, pedidos para reduzir progressivamente a quantidade de produtos químicos até se tornarem totalmente orgânica. O processo geralmente leva de 3 anos. Navdanya em seguida, dá-lhes um aumento de 30% para os seus produtos, bem como cobre o custo de transporte do produto (Depoimento de Anand, maio de 2012, Dehradun).

O uso de insumos químicos nos cultivos da agricultura de pequena escala ou camponesa, penetrou nesse modelo, que antes era tido apenas como de subsistência, através de ofertas com perspectivas de aumento da produção e rentabilidade financeira, sendo estes influenciados pela avidez de crescimento econômico do norte ocidental. Diante deste cenário, Marvin Harris faz um paralelo entre um modelo baseado em costumes tradicionais e a visão de um país desenvolvido.

A agricultura faz parte de um vasto sistema de relações humanas e físicas. Julgar porções isoladas desse “ecossistema”, em termos que interessam à conduta dos negócios na agricultura norte-americana, pode levar a conclusões muito estranhas. O gado figura no ecossistema indiano de forma facilmente desapercebidas ou desprezadas pelas sociedades industrializadas e de alto teor energético. Nos Estados Unidos, as substâncias químicas já substituíram quase completamente o esterco animal como fonte principal de fertilizante agrícola. Os agricultores norte americanos pararam de usar o estrume quando começaram a arar com tratores, em vez de mulas ou cavalos. Como os tratores destilam mais venenos que fertilizantes, a preferência pela mecanização agrícola em larga escala significa, quase que necessariamente a preferência pelo emprego de fertilizantes químicos. E hoje, no mundo inteiro,

vem se desenvolvendo realmente um vasto complexo industrial de petroquímicos, tratores e caminhões, que produz máquinas agrícolas, transporte motorizado, óleos e gasolina, fertilizantes químicos e pesticidas, dos quais dependem as novas técnicas de alta produtividade (HARRIS, 1978, p.--).

3.1.5 Encontro com agricultores indianos – Perfil dos associados

Durante o tempo de pesquisa na fazenda, bem como no país, houve alguns contatos com agricultores da comunidade vizinha a fazenda (FIGURA 09), e de outros que vieram à fazenda para cursos de capacitação, após serem associados, e para que possam receber treinamentos e também vivenciar a realidade proposta pela organização, como possibilidade de produção. Nestes contatos foram realizados entrevistas com alguns deles, para entender um pouco da realidade dos agricultores indianos, que não são um grupo homogêneo e sim multifacetado, dividido em muitas etnias e religiões.

Atualmente na Índia, 2/3 da população ativa é dependente da agricultura para a subsistência (PARVAIZ, 2011)⁴⁹, estando dividida entre produtores marginais e grandes produtores, os produtores marginais (62% deste quantitativo) que possuem menos que um hectare de terra, os médios possuem entre 4 e 10 hectares (6%) e os grandes produtores com mais que 10 hectares, representando 1% dessa população (SRIVASTAVA, 2012). Buwan Chand (2012), em pesquisa sobre o perfil dos agricultores indianos registrou dos próprios agricultores que nos dias atuais a nova geração indiana tem mais consciência, por serem jovens e com uma atitude voltada ao meio comercial, diferenciando-se das antigas práticas que faziam uma “agricultura emocional”. E que essas técnicas agrícolas dão um melhor rendimento e melhor preço no mercado e as mudanças na técnica são geralmente feitas por pressão de amigos, mostrando que existem maiores benefícios.

Poder manter um contato mesmo que não tão direto pela a dificuldade na língua, seja em híndi ou ladhakian, com agricultores na Índia foi uma grande oportunidade para a proposta da pesquisa, estando com um grupo tão diferenciado em apenas um país. E ainda, depois vê-los sobre outros horizontes, posto outras vivências em outros países e logo em seguida confrontar as realidades em aspectos de suas problemáticas sociais e ambientais, não como se comportam diante isso, mas das influências que recebem ou

⁴⁹ PARVAIZ, Athar. Country Profile – India, The New agriculturist. Disponível em: <<http://www.new-ag.info/em/country/profile.php?a=2249>, 2011>. Acesso em: 12 dez. 2012.

receberam. Subjetivamente se é possível colocá-los como um grupo homogêneo, já que os problemas parte dos seus problemas tem ou tiveram causas globais (Revolução Verde; Pressão do mercado internacional; Biotecnologias; Biopirataria e apropriação dos recursos naturais; Agroquímicos...) em suas vidas (Trechos do diário de campo, abril de 2012, Dehradun).

Dos contatos feitos, alguns depoimentos foram mais intensos que outros, podendo-se obter informações mais detalhadas sobre o seu estilo de vida e cultivos, e o que pensavam sobre o cultivo orgânico e convencional.

No contato feito, foi possível observar algumas diferenças entre os agricultores indianos, dos seus cultivos, comercialização. Entre este estavam Hindus, Mulçumanos e Budistas. Dos que usam químicos para os cultivos, sabem dos seus riscos em relação à saúde, mas por falta de capacitação técnica, de como usar outros meios, vêem como meio mais rápido e fácil. Porém estão dispostos a mudar, já que agora existem novas possibilidades. Eles possuem pouco espaço para cultivo, mas necessários para a sua subsistência, alguns ainda tem outras fontes de renda, além da produção de alimentos, variando entorno de 12 a 20 nalis, medida para terra na Índia, mas não cultiva toda a terra (Trechos do diário de campo, abril de 2012, Dehradun).



Figura 09: Conversa com Agricultoras associadas
Fonte: Arquivo Pessoal.

3.1.6 Vandana Shiva – Navdanya e o Eco-feminismo

Vários movimentos ambientalistas estão relacionados às ideias do eco-feminismo, liderados por grupos de mulheres, como o *Chipko Andolan* (Movimento

Abraçar Árvores), *Green Belt*, no Quênia, (RAO, 2012) e o *Love Canal*, nos EUA e entre outros, sendo estes, os movimentos históricos dentre muitos outros existentes.

O Eco-feminismo está baseado nas ideias de que a opressão e exploração sobre natureza está diretamente ligada à tirania sofrida pela mulher, seguida por um modelo patriarcal em contrapartida aos fundamentos do modelo matriarcal, relacionado aos antigos cultos para a natureza. Porém, dentro do movimento não existe um consenso para a conceituação do que viria ser o eco-feminismo, já que parte acredita que a ligação intrínseca da mulher com a natureza é mais uma visão do patriarcal, que impõem uma posição de submissão, visto que a relação homem – natureza é utilitarista neste ponto de vista. A outra assume como situação positiva, vista pela concepção do ato de cuidar, do símbolo da mãe, da que provem sem ter nada em troca.

Como mostrado, no desenvolver do conceito filosófico de eco-feminismo, existem um embate, de uma parte com que permite a visão e associação com a natureza como algo favorável, assim, não havendo um consenso, na qual ainda é explorado a ideia do androcentrismo na relação à crise ambiental (RAO, 2012), mas em níveis de intervenções práticas e políticas existem ações em que estes conflitos não são pautados, visto que existem contextos históricos e sociais que o suporta, colocando a luta ambiental proposta por mulheres.

Segundo Siliprandi, Vandana Shiva faz uma análise sobre os aspectos da relação feminina de forma “essencialista” e que só ao recuperar o “princípio feminino” se reverteria o quadro de violência e dominação:

A recuperação do princípio feminino se baseia na amplitude. Consiste em recuperar na Natureza, a mulher, o homem e as formas criativas de ser e perceber. No que se refere à Natureza, supõe vê-la como um organismo vivo. Com relação à mulher, supõe considerá-la produtiva e ativa. E no que diz respeito ao homem, a recuperação do princípio feminino implica situar de novo a ação e a atividade em função de criar sociedades que promovam a vida e não a reduzam ou a ameacem (SHIVA, 1991, p.77 *apud* SILIPRANDI, 2000).

Shiva (1988, p.39) refere-se à visão ocidental contemporânea com dualística, visto que divide o homem e a mulher, as pessoas e a natureza, já na cosmologia indiana estes são unidade, complementos inseparáveis. A criação e toda sua forma traz o sinal desta unidade dialética, “da diversidade” como parte de um princípio unificador, e em uma “harmonia dialética entre os princípios masculinos e femininos

e entre a natureza e o homem, tornando-se a base do pensamento ecológico e de ação na Índia”.

E ainda expõe que:

Uma vez que, ontologicamente, não há dualismo entre o homem e a natureza e porque a natureza como *Prakriti* sustenta a vida, a natureza tem sido tratada como integrante e inviolável. *Prakriti*, longe de ser uma abstração esotérica, é um conceito cotidiano que organiza a vida diária. Não há separação aqui entre o imaginário popular e de elite ou entre as tradições sagradas e profanas. Como uma encarnação e manifestação do princípio feminino é caracterizado pelo (a) criatividade, atividade, produtividade, (b) a diversidade na forma e aspecto, (c) conexão e inter-relação de todos os seres, inclusive o homem; (d) a continuidade entre o humano e natural, e (e) a santidade da vida na natureza (SHIVA, 1988, p.39).

Durante o tempo de pesquisa em Bija Vidyapeeth houveram algumas poucas oportunidades de ouvir Vandana Shiva, e em uma destas ela disse apenas acreditar em crianças e mulheres para qualquer possível mudança no mundo, posicionando o seu ponto de vista eco-feminista, e que esse sim, iria ser um agente transformador, como já vem sendo feito. As crianças estão vistas como uma nova geração que irá dar continuidade nessa mudança de paradigma do presente, no futuro.

O movimento desenvolvido em Leh, Ladakh, The Women Alliance of Ladakh, segue como base o eco-feminismo e assume a postura da luta feminina como para a melhora e/ou manutenção qualidade de vida, seja no âmbito social ou ambiental (Trechos de diário de campo, maio de 2012, Dehradun).

3.1.7 Experiência em Leh, Ladakh – Women Alliance of Ladakh/Navdanya

Manjushri, a personificação da sabedoria, ouça!
Os deuses, O Lhu⁵⁰, e espíritos que se apossaram da Mãe Terra, ouçam!
Que cem plantas cresçam a partir de uma semente!
Que mil cresçam de duas!
Que todos os grãos sejam gêmeos!

(Canção de semeadura Ladakhiana).

A experiência de poder participar do cotidiano de uma família ladakhiana foi bastante enriquecedora para a pesquisa, ajudando a observar o tamanho das dimensões culturais e sócias existentes na Índia, bem como o tamanho das barreiras

⁵⁰ “Há um sentido de cerimônia e importância em praticamente todas as atividades, um holismo baseado em um sentido da interconexão com tudo. Os espíritos da água (Lhu) e terra (Sadak) precisam ser apaziguados antes de construir o plantio ou casa, um casamento ou significativas celebrações budistas” (PERMACULTURE NEWS, 2009).

a serem enfrentadas, em níveis de proteção e gestão do material genético, objeto da pesquisa. O contexto vivenciado com a família *Thankok* também ajudou a entender que, apesar dos moldes tradicionais vividos e postos pelos hábitos culturais da comunidade, em parte do ocidente já foi introduzido, e assim, estão a viver como uma balança que tende a pesar para o lado do modelo global.

A oportunidade de participar desta experiência surgiu juntamente com a organização *Navdanya*, que possui uma parceria em *Ladakh* para a gestão de cultivos e sementes, e ações de mudanças climáticas, com a organização chamada *Women Alliance of Ladakh*, numa organização formada apenas por mulheres, com a sua base na cidade de Leh, capita de *Ladakh*, distrito do estado Jammu e Caxemira (MAPA 03). A organização visa o fortalecimento da figura feminina, que segundo a organização, “como os homens e os jovens migram para a cidade em busca de trabalho e escolaridade, as mulheres estão sendo deixados à própria sorte para cuidar de suas fazendas” (WOMEN ALLIANCE), assim, tendo que gerir os cultivos, aumentando a sua carga de trabalho, além das atividades já exercidas para o conforto e cuidado familiar.

A pesquisa aconteceu no vilarejo de *Basgo*, pequena vila pertencente à *Ladakh*, estando entorno de 40 km de distancia de *Leh*, a capital. *Basgo* é conhecida na região por causa do monastério budista que foi construído no século 15 (FIGURA 10). De geografia constituída basicamente de montanhas e vales, parte da cadeia dos himalaia, está a uma altitude de 3000 a 4500 mil metros, sendo uma região árida e com escassez de água, na qual depende do degelo na primavera, que banha os rios intermitentes durante o verão, que ajudam na irrigação dos cultivos.

A agricultura da região é de subsistência e está centralizada no cultivo da cevada, matéria-prima do *tsampa*⁵¹, juntamente com *Cchang*, bebida fermentada do grão e o *Po cha* (Chá de manteiga), alimentos que fazem parte da dieta *ladakhiana*, recebida das influências culturais tibetanas. *Ladakh*, foi parte de um império independente budista no século XVII, tornando-se predominantemente budista, após diversos conflitos entre Tibete e China pelo território. No presente, tendo uma população em sua maioria budista *Mahayana*, mas também em grande número de muçulmanos, e com uma economia voltada a prover suprimentos ao exercito

⁵¹Alimento tradicional tibetano, sendo feito a base de cevada, estando diretamente relacionado à cultura budista.

indiano, presente na região, e do turismo, que depende das estações quentes para que as estradas estejam transitáveis.

Culturalmente o povo ladakhiano demonstram uma grande resistência e autosuficiência, diante as dificuldades ecossistêmicas e climáticas que os envolvem, visto que moram acima dos 3 mil metros de altitude, com poucas diversidade de fauna e flora, um nível pluviométrico de apenas 100mm e com um inverno que pode durar até 8 meses, adaptando-se a essas adversidades. Assim, essas privações e adaptações desenvolveram um senso de responsabilidade e conservação sobre os poucos recursos existentes, “uma lição de sustentabilidade e aceitação sobre os limites estabelecidos” (PERMACULTURE NEWS, 2009)⁵².



Mapa 03: Região Jammu e Caxemira

Fonte: <<http://nipunscorp.com/wp-content/uploads/2011/10/Ladakh-picture.png>>.

⁵² WILSON, Nick. **Cold, High and Dry:** Traditional Agriculture in Ladakh - Community Projects, Demonstration Sites, People Systems, Society, Village Development February 6, 2009. Disponível em: <<http://permaculturenews.org/2009/02/06/cold-high-and-dry-traditional-agriculture-in-ladakh/>> Acesso em: 03 fev. 2013.



Figura 10: Templo Maitreya de Basgo
Fonte: Arquivo Pessoal.

3.1.8 Em Basgo – A experiência com família Thankok

Em pequeno período de uma semana, a pesquisa foi conduzida no âmbito da família *Thankok* (FIGURA 11), uma família que segue os moldes tradicionais da região, tendo como religião o budismo, com as suas atividades econômicas divididas entre os cultivos de cevada e outros em menor escala para consumo e venda para a base militar presente na região e do trabalho do chefe da família, que trabalha como taxista na capital. A família *Thankok*, segue a tendência exposta pela organização *Women Alliance*, os filhos (2 homens e uma mulher), Norbu, Rinchen e Stanzin estudam na cidade e o marido também exerce o trabalho fora de casa, enquanto a mulher cuida dos cultivos e da casa.

Entre os filhos, Stanzin já está na faculdade e mora em outro estado por questões do estudo, Norbu e Rinchen estudam em escolas próximas ao vilarejo, passando praticamente todo dia ausente de casa. Todos da família falam *ladakhian*, língua oficial da região e *híndi*, língua oficial do país, tendo apenas Stanzin que falam o inglês fluente e os outros dois podem se comunicar.

Os cultivos da família estão baseados na produção da cevada, mas também contando com algumas outras culturas de legumes para subsistência, frutas (pêssego e *berries*) para comercialização e plantas medicinais, na qual os cultivos

de frutas e legumes estão divididos em duas áreas, uma dentro do espaço da casa e outra entre os outros lotes dos vizinhos. A área dos cultivos da família não totalizam 2 hectares e estão separados em vários lotes misturados com o dos vizinhos, as vezes apenas com uma cerca viva, para evitar que animais atravessem e destruam as plantações.

No vilarejo em que mora a família, todos são agricultores e tem parte de sua manutenção financeira proveniente das produções agrícolas, produção que seguem praticamente os mesmos cultivados pela família Thankok, mas nada dentro de concorrência de mercado que geram elevação ou queda nos preços. As produções seguem o ritmo e o tamanho da demanda local, são estáveis. O vilarejo é cercado por terraços de cultivo, todos organizados em paredões de pedra, onde estão divididos os lotes de cada vizinho, variando entre 1 e 2 hectares. Os ladahkianos com relação aos cultivos e técnicas, seguem práticas tradicionais milenares adaptadas a sua realidade. Assim, como os indianos hindus, eles usam o esterco bovino como composto para adubar as terras e também utilizando fezes humanas, sistema utilizado através de “banheiros secos”, diferenciando suas técnicas dos hindus nesse sentido, visto que em sentido religioso estes não podem tocar em fezes humanas, exceto as pessoas da casta mais baixa.

Durante o período de pesquisa com a família, pôde-se experienciar e observar a época de semeadura da cevada, produto base da alimentação e sua cultura. Apesar da parceria entre Navdanya e Women Alliance, não foi possível vivenciar as ações de cultivos orgânicos e ou proteção das sementes. Pelo pouco que pude presenciar, as sementes de cevada, são compradas no mercado, e os cultivos são banhados de adubos químicos.

Em um período de aproximadamente 3 dias houve a oportunidade de participar na semeadura da cevada (FIGURA 12), ajudando nas atividades da família. A família Thankok, segue um perfil tradicional da região, e também seguindo um perfil da problemática e tendências nas famílias, a mulher ficar sobrecarregada de atividade e ser a responsável pela gestão dos cultivos e da casa. Problema que faz parte dos objetivos de ação da Women Alliance.

Nos dias em que semeamos a cevada, uma relação me chamou bastante atenção, foram os laços de reciprocidade existente entre alguns vizinhos, que dividem os trabalhos no campo, e trabalham coletivamente, mesmo não sendo o seu cultivo e sua propriedade. As propriedades estão divididas em lotes, que variam de menos de 1 acre a um pouco mais. Assim, são formados grupos que vão

passando de lote em lote, para fazer o trabalho, e que segue uma sistemática como se fosse apenas uma só terra, onde foi arado em um, na outra também será, e assim por diante até que um ultimo passo seja semear.

Ao fazer parte do trabalho voluntário buscava executar tudo o que era feito por elas, do arar, fazer linhas, carregar os sacos com sementes, adubos orgânicos (composto) entre outros [...] Nesse momento iria iniciar o adubar, e como parte do trabalho, também estava disposto a participar, situação que me foi dita para não ser feita, e do pouco que entendi, através de uma comunicação por mímica, era de que não fazia bem. Era adubo químico, e elas sabem do perigo apesar de usá-lo. Parecia uma ação consciente, mas baseada na necessidade relacionada a produção e/ou falta de alternativas para substituir.

Dos trabalhos para semear feitos por eles, as práticas variaram bastante, de acordo com cada comunidade, de suas necessidades e possibilidades para custear essas práticas. Das experiências participadas o uso do trator para arar a terra era normal, tendo o pagamento para aluguel da máquina dividida entre os vizinhos, mas pude observar que em outras comunidades próximas faziam o uso do Yak para arar a terra, sendo um prática ancestral de cultivo da terra. E quando questionado o porque(?) da mudança, o tempo e o trabalho exercido era bem maior com o Yak, e o trator agilizava o trabalho (Trechos do diário de campo, junho de 2012, Leh).



Figura 11: Família Thankok

Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 12: Semeadura da Cevada nos campos vizinhos de Basgo
Fonte: Arquivo Pessoal.

A experiência obtida como mostrado, ajudou a identificar fatores que fazem parte do contexto e cotidiano de agricultores na Índia e no mundo, que sabem da responsabilidade e perigos do uso com agroquímicos, mas por outros fatores, alguns deste explicitados no trabalho, ainda continuam a usá-lo para a sua produção. A organização *Women Alliance* ainda vem iniciando o processo de conscientização dos agricultores para uma conservação e resgate das práticas tradicionais esquecidas ou colocadas de lado por facilidades econômicas postas com o uso de insumos químicos e sementes certificadas.

3.2 Aspectos de uma França Verde – Contextualizando a área de pesquisa

Os aspectos socioambientais e econômicos que envolvem o país-sede da Associação Kokopelli, a França, tornam-se referência em níveis ambientais, dentro de relações comparativas com a Índia e o Brasil, a partir da observação e vivência, parte da pesquisada, mas não só como a de pesquisador, como de quem transitou nos espaços comuns. Os debates políticos e sociais no que tange à temática ambiental e de alimentos orgânicos e ou modificados geneticamente são parte dos assuntos cotidianos. Assim, as pequenas ações que no Brasil são vistas como de proteção ambiental, lá fazem parte de hábitos diários e rotineiros de pessoas desprovidas de intenções ecológicas, porém, muitas vezes movidas por

regulamentações e políticas públicas, que educam de forma unilateral, através de taxas e multas, mas que conseguem atingir a sua finalidade, a proteção dos espaços e interesses de todos. Um país com uma população com o entorno de 65 milhões de habitantes, sendo 20 vezes menor que a população indiana, e quase 3 vezes menor que a do Brasil, e com uma área geográfica menor que área cultivada (em hectares) pela agricultura brasileira. Portanto, torna-se quase impossível fazer uma verdadeira análise comparativa entre os três países nos níveis de micro aspectos, assim, mantendo o foco do trabalho a respeito das ações de proteção das sementes e proteção da biodiversidade.

As ações ambientais na França, como citado, fazem parte do dia a dia, onde se é possível comprar alimentos *bio* (*biologique*), orgânicos, através de cooperativas de consumidores, as AMAPs, *Association pour le maintien d'une agriculture paysanne*, que se organizam e escolhem os produtores que mais se enquadram em suas demandas, valorizando a produção local e os produtos sazonais. Porém, o mais comuns são os mercados especializados, como lojas e feiras públicas ou em áreas dos supermercados voltados apenas para esse nicho de mercado, com consumidores que, na verdade pagam caro, mas de forma consciente, buscando alimentar-se de maneira saudável e exigindo por qualidade, com atitudes organizadas em prol da proibição dos alimentos transgênicos e o uso de sementes híbridas e modificadas geneticamente, e de insumos químicos.

O país na esfera ambiental, transita em paradoxos que não são bem compreendidos, visto que contém diversas ferramentas que promove à proteção ambiental e qualidade de vida da sua população. Porém, é um dos países que mais contém plantas de energia nuclear, em um total de 19, com 58 reatores, produzindo 75% da energia do país (WORLD NUCLEAR ASSOCIATION, 2012)⁵³, como forma de fornecer energia barata aos velozes trens elétricos, *Trains à Grande Vitesse* (TGVs). Ações essas, contrárias às políticas do próprio governo que desenvolve mecanismo de subsídios para um transporte público eficiente, com sistemas de metrô, *tramways*, ônibus, e a utilização de bicicletas e carros elétricos que podem ser pegos em vários lugares em uma cidade como Paris, além de contabilizarem todas as emissões de CO₂ lançadas na atmosfera, seja por aviões, TGVs e veículos rodoviários. E dentro desta contabilidade de carbono e pela busca da não utilização

⁵³ Nuclear Plants. Disponível em: <<http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-a-f/france.aspx>>. Acesso em: 10 dez. 2012.

de veículos pessoais, um sistema bastante utilizado pelos franceses e parte dos europeus, é a partilha de carros, chamados na França de *Covoiturage*, na qual é ofertado um espaço no veículo por um preço definido ou a combinar.

Posto isso, o esverdeamento na economia francesa não é muito diferente das outras partes do mundo e principalmente dos países do bloco dos desenvolvidos, utilizando-se do termo *Développement Durable*, para o oxímoro de “Desenvolvimento Sustentável”. Economicamente, é um país tão ativo quanto os demais. Mesmo com a sua base histórica de cientistas sociais e filósofos, a França do século XXI, fica dentro do antagonismo do *Décroissance*⁵⁴, exposto por Latuche, e do voraz sistema capitalista que esverdeou seus produtos a partir de práticas de *greenwashing*⁵⁵.

Na agricultura, e mais especificamente no mercado de sementes, a França, no ano de 2011, foi o maior exportador de sementes no mundo, com um faturamento de 1,6 bilhões de dólares, dividido em 534,826 campos de cultivo variados (leguminosas, cereais, culturas industriais e forrageiras), em 8.700 cultivos de vegetais e em 170 em cultivo de flores (herbáceas e não herbáceas, plantas cultivadas principalmente pelas flores) (*International Seed Federation – ISF, 2012*)⁵⁶, não sendo explicitado em qual modelo se segue o tipo de agricultura (Orgânica ou Convencional). O processo que se segue para que a França ocupe a colocação de maior exportadora de sementes vai além do proposto e aplicado a esse trabalho de cultivos em pequenos módulos de produção orgânica, e sim, esse refere-se a um processo industrial, que adota padrões e parâmetros específicos de produção segundo as normas da *International Seed Testing Association* (ISTA).

Em níveis de produção agrícola, o país tem 30 milhões de hectares em área cultivável, o que representa quase a metade do seu território, e, em 2007, contava com 527 mil produtores familiares, que influenciou a economia com a participação das pequenas empresas familiares. Porém, seguindo os modelos da economia mundial, a França deixou de produzir alimentos apenas com vias de segurança

⁵⁴ O conceito de Decrescimento foi proposto por N. Georgescu-Roegen, que observava que os fatores econômicos de produção são desproporcionais na relação com a matéria-prima utilizada e com o meio ambiente. Atualmente um dos mais emblemáticos defensores e representantes é o economista francês Serge Latuche.

⁵⁵ Prática de marketing, desenvolvida por corporações e também pelo o governo para criar uma imagem associada à problemática e a proteção ambiental, com o lançamento de políticas e produtos menos impactantes.

⁵⁶ Seeds Statics. Disponível em: <<http://www.worldseed.org/resources/seed-statistics/>>. Acesso em: 10 dez. 2012.

alimentar e saiu da dependência das importações, aumentando o estoque interno, e passando ter excedentes agro-alimentares (APCA, 2009)⁵⁷, tornando-se um *player* de mercado para exportação, com produtos de alto valor agregado e de qualidade.

A França, assim como os outros países em processo de desenvolvimento tecnológico na passagem para o século XX, bem como o seu início, inicia as suas pesquisas na busca pelo melhoramento das suas “cultivares”, mas precisamente do trigo e da cevada, através de pesquisas e métodos que viriam ainda a ser referência no presente. Bonneuil, Thomas e Petitjean (2012, p.18; 19; 20; 23) comentam que o método da seleção genealógica – a sementeira selecionada das sementes descendentes, um método bem próximo a seleção massal -, e a caracterização técnica e agrônômica – as indicações sobre a sua origem e modo de produção, e uma amostra para testes de verificação de identidade e estabilidade - surgiram como uma emergência de proteção do mercado de sementes, assim desenvolvendo um espaço de pesquisa e regulamentação pública. Além das regulamentações que viriam a evitar a “fraude” na comercialização de sementes e as diversas tentativas de favorecimento da propriedade intelectual, surgem também os institutos de pesquisa, como o *Institut des recherches agronomiques* (IRA), que mais tarde viria a ser chamado de INRA, como meio de fiscalização deste crescente mercado de sementes. Assim, sendo este o início da desconexão entre os agricultores franceses e a produção de sementes, já que começavam a se torna dependentes da compra de sementes que lhes prometiam maior produtividade e uma padronização da produção.

Nesse contexto, o início da modernização agrícola na primeira parte do século XX tem como o processo de industrialização da agricultura e um dos principais fatores de expulsão da figura do camponês das zonas rurais.

Novas técnicas vêm diretamente do laboratório de pesquisa, e não de lentas suposições de agricultores progressistas. Toda a produção agrícola é impulsionada pelos gostos dos consumidores e [as] tendências de mercado. Bem como outros setores da produção agrícola deve apresentar-se ao ritmo da mudança tecnológica e econômica da sociedade industrial (MENDRAS, 1992, p.22).

⁵⁷ L'annuaire des Chambres d'agriculture. Disponível em: <<http://www.chambresagriculture.fr/chambresdagriculture/nous-connaître/lannuaire-des-chambres-dagriculture/>>. Acesso em: 15 out. 2012.

Em 1987, a agricultura camponesa na França torna a tomar outros rumos, mesmo diante da massiva industrialização na produção agrícola, agora tutelada pela criação da Confederação de Camponeses (*Confédération Paysanne*), e com a representação e liderança de José Bové, as ações camponesas buscam novas perspectivas, enquadrando a agricultura francesa em um novo modelo, longe dos modos convencionais e corporativistas em expansão no mundo, baseada nos valores humanos e ambientais, com resoluções que valorizam, “A agricultura do Camponês, como um projeto para os camponeses; A Agricultura Camponesa, como um projeto para enfrentar os desafios ambientais e gestão das zonas rurais; Agricultura camponesa, da solidariedade e do comércio internacional e o Lugar e papel dos agricultores na sociedade”.

E após os dois primeiros anos da estruturação da Confederação, em 1989, surgem os primeiros embates que viriam a colocar as sementes em pauta, através de uma publicação que mostrava que os agricultores agora seriam “condenados a comprar as suas sementes no mercado”, para algo já faziam com práticas milenares e através do resgate de suas colheitas (CONFÉDERATION PAYSANNE, 2008, p.23-28), acontecimento que os tornaram resistentes as políticas do Estado que fora posta. Assim, para uma maior referência e legitimação dos camponeses, sementeiros e ativistas ambientais, surgem os primeiros grupos/movimentos em prol das “sementes livres” na busca por expor as ideias do campo, práticas sustentáveis de cultivo, conservação e de trocas de sementes. Um novo ativismo ambiental, não apenas limitando-se as problemáticas da ecologia como pano de fundo, mas de maneira sistemática observando o ponto de convergência entre a produção de alimentos, as lógicas da agroindústria, e a proteção da biodiversidade.

O desenvolvimento de redes e os meios de sistematizar os cultivos e a biodiversidade agrícola eram a base deste movimento inicial, da qual entraram em contraposição as mecanismos do Estado e da economia. Entre os participantes, estavam a Associação Kokopelli, Croqueurs de Pomme, Garance Voyageuse, Réseau Semences Paysannes, bem como outros que também aderiram a causa, porém voltados mais a suas culturas e cultivos locais.

3.2.1 A Associação Kokopelli – *Pour la protection de la biodiversité planétaire*

A Associação Kokopelli é uma organização não governamental, que luta pela libertação das sementes e da terra, com base em Alès, cidade no sul da França (MAPA 04), localizada no departamento de *Gard*, região de *Languedoc-Roussillon* (MAPA 05), e com ramificações independentes na Itália, no Reino Unido, Bélgica e Brasil. A Associação foi criada em 1999, por um grupo que já desenvolvia ações de proteção da biodiversidade, de plantas medicinais e produção de sementes orgânicas desde 1987. De 1991 a 1998, a associação criou e administrou o Jardim Botânico da *La Mhotte e Terre de Semences na Auvergne*, França, com os cultivos de centenas de variedades crioulas em 30 acres de terra, dentro de um processo de reabilitação social. E em dezembro de 2003, nasce a Fundação Sementes de Kokopelli, criada por Dominique Guillet, com o intuito de buscar fundos para ações de promoção a segurança alimentar através dos cultivos de sementes crioulas.

Assim tem sido por 20 anos, em serviço da Mãe Terra, de proteção da biodiversidade alimentar e produção de sementes orgânicas da Vida. Kokopelli oferece para os jardineiros, um acervo vivo de mais de 2.200 variedades de sementes orgânicas da herança que é a mais extensa do mundo (não nos freezers, mas nos jardins e nos campos!). Tem estado também 20 anos lutando contra a máfia de sementes das multinacionais – a qual controla o início da cadeia alimentar (5 transnacionais controlam 75% da oferta de sementes de produtos hortícolas!), e a qual, o veneno da biosfera - incluindo os últimos 6 anos em tribunal na França, e recentemente no Tribunal de Justiça Europeu, em Luxemburgo, para lutar pela sobrevivência e lutar pelo direito de distribuir variedades raras que não estão registrados na “lista nacional” corrupta do governo francês [...] (GUILLET, 2003)⁵⁸.

⁵⁸ GUILLET, D. Kokopelli, Pour la Libération de la Semence et de l'Humus. Disponível em: <https://kokopelli-semences.fr/qsn/presentation_de_kokopelli>. Acesso em: 10 out. 2012.



Mapa 04: França

Fonte: <<http://www.7region.com/carte/>>.

alguns outros planos, diante da falta de acordo entre o convite da associação e um visto para a manutenção no país. Desta forma, o processo de negociação e organização para a pesquisa com a Associação Kokopelli na França foi bastante longo e através de muita insistência, fruto de um trabalho entre Etienne Vernet, representante no Brasil e de Cécile Albiero, funcionária da associação em Alès, França (Trechos do diário de campo, julho de 2012, Alès).

O início da experiência na França juntamente com a Associação Kokopelli, foi iniciada em 10 de julho de 2012, com a chegada na cidade de Alès, uma cidade de história recente relacionada à mineração do carvão, e longe de ser uma cidade atrativa por sua beleza arquitetônica em comparação com outras cidades do país, com parte da sua área natural degradada pela mineração. Porém, lá está sediada a Associação Kokopelli, onde foram feitas as pesquisas e os trabalhos voluntários por três semanas, como parte do meu plano de pesquisa, visto que eu estava seguindo o método de pesquisa de observação participante. Durante as três semanas, estive alojado na casa de Philippe, funcionário da Kokopelli, assim já me servindo também do espaço para pesquisa, pois foram divididos muitos momentos os quais já me serviam de esclarecimentos sobre assuntos e debates relacionados aos problemas ambientais e na esfera dos OGMs no país.

Depois de quase um ano de organização e contatos para a pesquisa, finalmente foi realizado esse objetivo. E com o início das observações e “comparações” com o que já havia presenciado e vivenciado na Índia, a partir da apresentação de Philippe sobre o local e as pessoas que lá trabalham - visto que a Kokopelli está sediada em um país de “primeiro mundo” -, pude constatar algo totalmente diferente, por mais que boa parte do propósito entre as organizações sejam o mesmo. Pouco a pouco, foi conhecido sobre o que cada funcionário fazia em suas atividades de rotina, com um quadro funcional de aproximadamente 20 pessoas, embora no dia inicial, a associação contasse com o entorno de 13, estando alguns em período de férias de verão.

A Associação Kokopelli em Alès é uma empresa produtora e de comércio de sementes orgânicas e alguns outros produtos ligados a cultivos naturais (livros, cursos e eventos), onde toda a rotina de trabalho é bem próxima a um modelo empresarial, mecânica e rotineira, porém, em muitos aspectos, se distanciando desse modelo empresarial. Segundo a associação, as estratégias utilizadas são apenas como uma forma de manter e financiar as ideologias de proteção da

biodiversidade no planeta e a segurança alimentar para grupos e países necessitados, através da proteção das sementes, não tendo que depender do capital de corporações. Em nível de produção e comercialização, a associação trabalha com 27 jardineiros produtores, dos quais alguns produzem exclusivamente para que sejam comercializados através de uma loja física e/ou *on-line* para outros jardineiros na França e países participantes da União Europeia, contendo também alguns jardineiros/produtores que fazem parte de um grupo de troca de sementes e outros que participam do projeto de *Parrainage* (apadrinhar).

Por se tratar de uma associação, mas com vias de participação de mercado comercial, o perfil dos funcionários transita em ideias de ativismo ambiental, seguindo uma vida mais alternativa - como descreve o próprio Philippe, ao se denominar "marginal"⁵⁹-, em comparação aos tradicionais trabalhadores que exercem uma função para custear suas despesas. A maioria parece compartilhar das mesmas ideias e valores, sempre tratando de temas a respeito da problemática ambiental e dos alimentos, e seguem o perfil comentado por Philippe, caracterizando-se como neo rurais, ou novos rurais⁶⁰ e como pessoas que buscam viver longe dos centros urbanos; consumidores de produtos naturais e orgânicos, de diferentes espécies e variedades, em muitas vezes tirados do próprio jardim.

Pude observar que a equipe de funcionários mantém um bom relacionamento entre eles, sendo formada por funcionários antigos que fazem parte da associação desde sua criação, até alguns mais novos que estão com menos de dois anos de trabalho.

A respeito do perfil dos funcionários da Associação Kokopelli, assim como Philippe e outros, que fizeram a escolha por uma vida no campo e nas montanhas.

Em entrevistas com Martin, um dos funcionários mais recentes na Kokopelli, ele falou que as razões de estar trabalhando na Kokopelli foi justamente a busca por uma vida longe dos centros urbanos, procurar uma vida mais amena e tranquila para ele e sua família, esposa e filhos. Disse que já conhecia as ações e ativismo da

⁵⁹ Expressão utilizada no sentido de estar à margem da sociedade, levando uma vida fora do sistema convencional.

⁶⁰ "Expressa à ideia de uma série de valores típicos do velho mundo rural [...] Os "neo-rurais" querem reviver os valores próprios do meio rural, transformando-os em força crítica das formas em que a sociedade inteira se desenvolve [...] O neo-ruralismo pode ser analisado como uma forma de protesto, ainda que canalizado e recuperado. Um protesto contra o trabalho parcelado, o gigantismo urbano, a degradação das relações sociais [...] É contra tudo isso que se justifica a volta ao passado e à natureza e se manifesta a nostalgia de formas de vida perdidas; nostalgia esta que é, ao mesmo tempo, condenação da forma de vida "dominada" (GUILIANI, 1990).

Kokopelli, e que seria muito bom conseguir um trabalho justamente junto de pessoas que buscam e promovem um estilo de vida de respeito com natureza. Atualmente, ele mora em uma casa alugada dentro de uma fazenda na região.

Cécile também segue um história muito similar a de Martin, e possivelmente de muitos que estão buscando uma vida mais próxima da natureza. Foi morar nas montanhas de Alès visando uma vida mais alternativa e que pudesse cultivar alimentos, proposta que foi deixada de lado logo depois que começou a trabalhar na Kokopelli por intermédio do Philippe, também seu vizinho, tendo agora alguns poucos cultivos, mas não o que gostaria, se tivesse mais tempo

O espaço em que escolheram para viver e a forma passada nos relatos de Philippe, Martin e Cécile, me remeteram a uma passagem de Walden, livro de Thoreau, que mostra a sensação de liberdade ao escolher viver em um maior contato com natureza (Trechos do diário de campo, julho de 2012, Alès).

A Kokopelli na França baseia-se em um agente de mudança bastante diferenciado do que pude visualizar nas organizações e movimentos da Índia e no Brasil, sendo a figura e a caracterização do jardineiro, um camponês ou uma simples pessoa que trabalha com a terra, sem expectativas de produção comercial, apenas pelo cuidado com a natureza e a vida bucólica e natural. Uma pessoa longe de ser um agricultor, mas que cultiva a flora do seu espaço pessoal por prazer, não só apenas trabalha o cultivo de plantas ornamentais e decorativas, mas de plantas que produzem alimentos. A figura do jardineiro colocada pela Associação Kokopelli é do ser transformador, que transforma o seu espaço em busca de uma boa relação com a “Mãe Terra”. É típico ter uma refeição com uma família francesa que habita as zonas rurais, *dans la campagne*, e constatar que a salada, tomates, vagens e as batatas vieram do jardim.

Também, entre os jardineiros, estão caracterizados os novos rurais, grupos de pessoas que retornaram às zonas rurais em busca de uma maior qualidade de vida e para produzir o seu próprio alimento. A respeito dessa caracterização, “há um movimento de expansão física e de expansão ideológica dos padrões urbanos que vão caracterizar o que alguns denominam novo rural” (RUA, 2006). Iniciado no final da década de 1970, o movimento de retorno ao campo na França foi marcado pela inversão dos citadinos pelos rurícolas e pela valorização do espaço rural. Agora, o campo se vê reinvestido de novos valores simbólicos (FRANÇOIS-PONCET; BELOT, 2008)⁶¹.

⁶¹FRANÇOIS-PONCET, J.; BELOT, C. Le nouvel espace rural français. Disponível em: <<https://www.senat.fr/rap/r07-468/r07-468.html>>. Acesso em: 20 out. 2012.

A estrutura de ação da Associação Kokopelli está dividida entre loja, central de envios, escritório contábil e financeiro, secretaria de ações humanitárias (A Campanha de *Parrainage* e *Semence San Frontiere*), separação e empacotamento, e um banco de sementes. Frédéric é a responsável pela loja física e *on-line*, e seu trabalho consiste em pegar as ordens de pedidos feitos pela internet e os produtos (pacotes de sementes ou livros) nas gôndolas, colocá-los em envelopes ou caixas e imprimir a etiqueta para envio pelo *La Poste* (correio), que todos os dias vão buscar as encomendas que serão enviadas.

Durante dois dias de trabalhos na loja, pude observar a quantidade de espécies e variedades cultivadas, e pensar que apesar do valor de cada pacote de semente variando aos 3 euros, existe uma grande demanda por parte dos consumidores, que são pessoas que tem o interesse em poder cultivar a sua própria alimentação; os jardineiros, fugindo de uma padronização alimentar imposta pelo mercado, de produtos diferenciados e com qualidade (Trechos do diário de campo, julho de 2012, Alés).

Diante dessa oportunidade em ajudar com os trabalhos voluntários, como um caminho mais fácil de aproximação e interação com relação à pesquisa e o pesquisado, na busca pela interpretação, foi feita a inserção sobre todas as atividades que me foram abertas, ainda que sendo um estranho no espaço. Porém, neste momento, adentrei-me na problemática metodológica da etnografia exposta por Geertz (2008, p.17), que mostra “que a natureza microscópica da etnografia apresentada é tanto real como crítica”.

E dos processos para seleção, preparo e reposição das sementes para a loja são:

O processo é iniciado a partir da necessidade no estoque da loja, que informa e solicita que sejam empacotadas as sementes, e envia um pedido para o responsável pela confecção dos pacotes, Walter, que confecciona os pacotes através de uma maquina profissional de “envelopar” o papel, em diferentes tamanhos, e de acordo com o tamanho da semente solicitada, imprimindo as informações e características da semente no pacote. Informações técnicas e científicas que conduzem ao agricultor/jardineiro a melhor forma de utilizá-la, bem como informações das características científicas como, família, espécie, variedade e produtor responsável, entre outras. Após a produção dos envelopes, estes são levados para a lista de reposição, e serão empacotados de acordo com a ordem de urgência e necessidade (FIGURA 13). As sementes são contadas e pesadas em balanças de precisão, dependendo do seu tamanho e colocadas no pacote. Antes deste processo, torna-se necessário ir ao banco/estoque de sementes buscar um balde, que contenha as

mesmas informações que há no pacote já impresso anteriormente por Walter. Informações como jardineiro/produtor responsável pelo cultivo, ano e certificação orgânica.

Caso as sementes que estavam no balde terminem, 3 pacotes dos que foram preparados serão deixados juntamente com outros, para que Philippe tome as providências para solicitar e organizar uma nova produção juntamente com os jardineiros/produtores para ser levado ao estoque e loja no futuro.

O trabalho de separar e embalar as sementes é um trabalho muito minucioso dependendo do tamanho da semente, e também bastante mecânico, sendo necessário tempo e habilidade para executar a tarefa. Eu passei toda a manhã para separar e embalar 100 pequenos pacotes com entorno de 14 sementes cada, neste caso, as sementes Abóbora (Máxima). Quando eu perfurava os pacotes, notei que tinha um aviso de que os funcionários deveriam tomar cuidado com a quantidade colocada e que cada grama ou unidade a mais poderia representar um montante de X gramas/unid e que isso seria o valor de um salário mínimo, sendo esse o valor real da perda. Neste momento, me senti dentro de uma empresa que segue os moldes perfeitamente do sistema capitalista, que visa ao lucro ao máximo, padronizando as ações de seus funcionários, como se estivesse dentro de uma linha de produção mecanizada.

A atividade de empacotar e separação das sementes é na verdade uma atividade bastante mecânica, consistindo em perfurar os envelopes/pacotes para sementes, pesar as sementes em uma balança de precisão, utilizando colheres especiais de acordo com o tamanho das mesmas e colocá-las a disposição no estoque (Trechos do diário de campo, julho de 2012, Alès).



Figura 13: Setor de Empacotar as Sementes

Fonte: Arquivo Pessoal.

As sementes são condicionadas em um amplo espaço climatizado (artificialmente por ar condicionado), 24 horas por dia, bem organizado em estantes, que cria ideia de setores de acordo com cada espécie e variedade, sendo este o

Banco de Sementes da Kokopelli (FIGURA 14; 15; 16). As sementes estão guardadas em baldes de plásticos e frascos de vidros, rotulados com as informações do produtor responsável, ano de cultivo, espécie, variedade, nome genérico e científico. Antes de todo o processo do empacotar e colocar para comercialização ou doação descrito acima, as sementes passam por uma triagem prévia juntamente com os produtores responsáveis, já chegando para serem guardadas no banco limpas e debulhadas, prontas para o cultivo, ficando no banco até dois anos caso não exista procura para a venda, e assim sendo destinada para o projeto Sementes Sem Fronteiras.

Diante do banco de sementes da Kokopelli, e das experiências prévias tidas, pude verificar as diferenças culturais e econômicas que estão postas entre os países pesquisados, não em níveis de comparação, mas das diferenças encontradas, tendo o banco de sementes mais rústico por referência cultural, para que estivesse mais alinhado a um modo tradicional e com elementos da natureza, mas também por questões econômicas. Ambos conseguem o propósito de conservar a sementes por mais tempo possível antes de serem cultivadas. No entanto, de maneira diferente (Trechos do diário de campo, julho de 2012, Alès).



Figura 14: (a) Banco de Sementes da Associação Kokopelli
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 15: (b) Banco de Sementes da Associação Kokopelli
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 16: (c) Banco de Sementes da Associação Kokopelli
Fonte: Arquivo Pessoal.

3.3 Projetos para as Sementes Livres

Diante da problemática enfrentada a partir da erosão genética e a falta de acesso gratuito às sementes para camponeses e jardineiros, a Campanha de *Parrainage* (apadrinhamento), foi criada em 2002, no intuito de desenvolver uma coleção para abastecer o estoque e distribuir para grupos e países necessitados de culturas agrícolas, bem como proteger a espécie e variedade. Assim, são escolhidos

os padrinhos e madrinhas para o cultivo e produção de sementes antigas e praticamente extintas. Os padrinhos e madrinhas recebem as sementes que serão cultivadas em seus jardins, sendo o excedente é enviado para a Associação Kokopelli centralizar em sua sede.

Desde a criação do projeto e campanha, já foram resgatadas 650 variedades antigas, *heiloom seeds*, com mais de 6000 mil jardineiros participantes nesse processo de preservação. Segundo Christelle Ramade, a responsável pela gestão da campanha.

Esta dinâmica suporta dois objetivos: a conservação de um maior número de variedades vegetais e aumentar o volume da produção de sementes para atender às demandas de crescimento das populações rurais dos países pobres, que estão cada vez mais famintos, por grupos multinacionais aliados com instituições internacionais, como o FMI, Banco Mundial, etc., e cuja agricultura de alimentos foram totalmente destruídas pelo *dumping* (REVISTA KOKOPELLI, 2008).

Ela ainda comenta que:

Esse trabalho é feito por jardineiros/camponeses, e apenas depende deles a qualidade em que (a qual) será disposta a semente, sendo a Kokopelli, um centro de distribuição e organização nesse processo (Depoimentos de Christelle Ramade, julho de 2012, Alès).

O trabalho feito pelo o projeto de “apadrinhamento” não apenas busca conservar as espécies e variedades, mas na associação segue também como uma forma de sustentar o Projeto Sementes Sem Fronteiras, podendo padrinhos e madrinhas produtores e guardiões de sementes destinar uma parte de sua produção para doações.

E como parte da razão e objetivos da Associação Kokopelli o Projeto Sementes Sem Fronteiras visa à segurança alimentar e autonomia dos povos a partir do cultivo de sementes reprodutíveis. Pois a obtenção de sementes reprodutíveis, de variadas espécies - além de serem todas orgânicas e certificadas, como as de legumes -, é uma tarefa de grande dificuldade para muitos camponeses pelo mundo, assim como no Brasil. Esse projeto é nada mais que a inclusão de variadas culturas alimentares através da doação de sementes, muitas vezes já perdidas em certas comunidades, ajudando na segurança e soberania alimentar dos grupos que recebem essas doações.

Cécile Albiero (2011), a coordenadora do projeto, comenta que “os principais beneficiários destas sementes doadas estão no continente africano. Na Europa, também apoiamos projetos de educação, integração e troca de sementes.” Ela ainda explica que a ideia do projeto é propor alternativas para uma colheita fértil através das sementes e que todos possam encontrar uma agricultura “livre e independente”.

E que existe uma grande dificuldade para manutenção dos cultivos, onde a maioria das sementes doadas, apenas tornam-se alimentos, não existindo uma gestão para que possam quebrar essa dependência. Mas apesar disto, os cultivos que são feitos a partir dessas sementes são muito bem aproveitadas (Depoimentos de Cécile Albiero, julho de 2012, Alès).

Para saber sobre a possível adaptação da espécie e variedade das sementes doadas, é seguido um guia previamente já estabelecido sobre culturas adaptadas ao clima, visto que o clima dos cultivos dos jardineiros da Kokopelli na França é o temperado, e de Mali, semi tropical e árido, por exemplo. Esse guia está baseado nas experiências de Stéphane Fayon, diretor de *Annandana*, ramificação da Kokopelli, no sul da Índia. E também um relatório que é preenchido sobre as sementes que recebem a doação para que seja feito um acompanhamento da evolução do cultivo, de sua adaptabilidade, solo, clima e qualquer fator adverso.

No momento da entrevista e no qual ela também me apresentava sobre o projeto, Cécile estava organizando uma encomenda de sementes que seriam doadas para Mali. Além desta encomenda para Mali, haviam muitas outras encomendas prontas para serem enviados e outras demandas para serem feitas. Perguntei se era possível ajudá-la, como forma de ter mais contato com o objeto pesquisado.

Cécile e Phillipe explicaram como eram feitas as entregas para os países, e que alguns países ainda faziam parte do projeto e sempre estão a receber sementes pelas dificuldades de organização para se manter os cultivos e salvar as sementes para o próximo cultivo. Porém, que o sucesso do projeto vem quando observa-se que os cultivos estão prosperando e estes vieram das sementes que foram doadas e salvas por jardineiros na França, Bélgica, Índia, de sementes de “legumes” que já não eram mais possíveis de serem encontradas nos mercados, de sementes que fazem parte da biodiversidade e sem elas acontece uma desconfiguração da natureza e da sua abundância.

E diante deste trabalho, me surgiu a ideia de também propor uma doação para o movimento que eu estava acompanhado no Brasil, o Sementes da Paixão (FIGURA 17; 18), pensando que talvez fosse

interessante pela dificuldade que existe em encontrar sementes para hortaliças orgânicas no Brasil. E Cécile prontamente acatou essa ideia e perguntou se eu poderia organizar algumas sementes que seriam enviadas para Etienne Vernet, no Brasil (Trechos do diário de campo, julho de 2012, Alès).



Figura 17: Preparando doação para o projeto Sementes Sem Fronteiras

Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 18: Estoque de sementes voltados para doação

Fonte: Arquivo Pessoal.

3.4 O Futuro da Biodiversidade na Corte de Justiça – Caso Baumaux e Kokopelli

No dia 11 de julho de 2012, a Kokopelli recebeu mais uma carta de intimação da Corte Europeia de Justiça, a respeito de um caso envolvendo uma ação movida pela empresa de sementes Baumaux.

Tive a oportunidade de dividir esse momento com praticamente todos os funcionários. O comunicado foi passado a todos durante um intervalo para o café e chá, e foi lido por Martin, que logo após me perguntar se eu teria entendido bem a gravidade do problema. Eu disse que não tinha entendido muito bem, e, assim, ele me explicou toda a situação e problemática envolvendo a Kokopelli e Baumaux (Trechos do diário de campo, julho de 2012, Alès).

A empresa Graines Baumaux, empresa francesa do setor de produção e comercialização de sementes, fundada em 1947, entrou pela segunda vez em uma ação contra a Associação Kokopelli, visto que, em 2005, já havia entrado com uma ação no tribunal de Nancy, alegando “concorrência desleal” pelo fato das sementes comercializadas pela Associação Kokopelli não estarem no catálogo oficial, e logo depois por “boicote”, a Kokopelli tendo, em 2008, que pagar uma indenização de 12 mil euros. Porém, houve uma apelação por parte da Associação Kokopelli.

No dia 19 de janeiro de 2012, em um parecer e decisão, a Advogada Geral Juliane Kokott, conclui que:

1. A proibição prevista no artigo 3.º, n.º 1, da Diretiva 2002/55/CE de comercializar sementes de variedades que não são comprovadamente distintas, estáveis e suficientemente homogêneas nem têm um valor satisfatório para efeitos de cultivo e de utilização, é inválida na medida em que viola os princípios da proporcionalidade, da liberdade empresarial, consagrado no artigo 16.º da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, da livre circulação de mercadorias, consagrado no artigo 34.º TFUE e da igualdade de tratamento, consagrado no artigo 20.º da referida Carta.
2. Em contrapartida, a análise do pedido de decisão prejudicial não revelou elementos suscetíveis de pôr em causa a validade das restantes disposições da Diretiva 2002/55/CE nem das da Diretiva 98/95/CE, da Diretiva 2002/53/CE e da Diretiva 2009/145 (KOKOTT, 2012)⁶².

⁶² KOKOTT, Juliane. Opinion of Advocate General. Disponível em: <<http://www.solibam.eu/modules/wfdownloads/visitável?cid=6&lid=13>>. Acesso em: 10 jan. 2013.

Essas conclusões mantiveram a Kokopelli com mais segurança em relação a esse caso, mas ainda restando uma definição por parte do Tribunal. Em 11 de julho de 2012, chega mais uma intimação, desta vez através da Corte de Justiça Europeia, que por sua vez houve uma contrapartida por parte da advogada representante da Kokopelli, responsável pelo caso.

Na terceira seção,

ACÓRDÃO DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA (Terceira Secção)

12 de julho de 2012 (*)

«Agricultura – Diretivas 98/95/CE, 2002/53/CE, 2002/55/CE e 2009/145/CE – Validade – Produtos hortícolas – Venda, no mercado nacional, de sementes hortícolas que não figuram no catálogo oficial comum das variedades das espécies de produtos hortícolas – Inobservância do regime de autorização prévia de introdução no mercado – Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura – Princípio da proporcionalidade – Liberdade empresarial – Livre circulação de mercadorias – Igualdade de tratamento»

No processo C-59/11,
que tem por objeto um pedido de decisão prejudicial nos termos do artigo 267.º TFUE,
apresentado pela cour d'appel de Nancy (França), por decisão de 4 de fevereiro de 2011, entrado no Tribunal de Justiça em 9 de fevereiro de 2011, no processo

Association Kokopelli

Contra

Graines Baumaux SAS,

[...]

Pelos fundamentos expostos, o Tribunal de Justiça (Terceira Secção) declara:

O exame da questão submetida não revelou nenhum elemento suscetível de afetar a validade das Diretivas 2002/55/CE do Conselho, de 13 de junho de 2002, respeitante à comercialização de sementes de produtos hortícolas, e 2009/145/CE da Comissão, de 26 de novembro de 2009, que prevê certas derrogações à admissão de variedades autóctones de produtos hortícolas e outras variedades tradicionalmente cultivadas em determinadas localidades e regiões e ameaçadas pela erosão genética e de variedades de produtos agrícolas sem valor intrínseco para uma produção vegetal comercial, mas desenvolvidas para cultivo em determinadas condições, e à comercialização de sementes dessas variedades autóctones e outras variedades.

Fonte: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62011CJ0059:PT:HTML>>.

Sobre esse fato, a *Réseau de Semence Paysanne* (2012) expõe que os juízes não querem seguir o que foi colocado pelos Conselheiros Gerais, mostrando que as sementes camponesas tradicionais não são homogêneas e passaram por um

período adaptativo de milhares de anos.

E completa,

O Tribunal decidiu, na ausência do condenado, que se ele tivesse encontrado as verdadeiras plantas, aquelas que crescem nos campos e jardins, e não nos catálogos da indústria, ele teria descoberto que elas não se reproduzem como artigos manufaturados, todas idênticas entre si. Isso só em 50 anos na indústria de sementes, que começou a padronizar a semente para atender aos fertilizantes químicos e pesticidas [...] É por isso que elas são ricas em diversidade e variabilidade. Não há leis ditadas por lobbies que possam reivindicar para torná-las uniformes e estáveis na vida real [...] Ao permitir que o mercado de plantas homogêneas e estável sem diversidade genética interna, diretivas europeias agravam a destruição da biodiversidade cultivada (PAYSANNE, 2012).

E em carta resposta, no dia 13 de julho, Dominique Guillet, presidente da Associação Kokopelli se pronuncia, mostrando que,

nossos rivais neste procedimento, isto é, as Sociedade Graines Baumaux, mas também a República Francesa, o Reino de Espanha, a Comissão Europeia e o Conselho da UE, também deve estar a limpar as mãos. Com esta decisão, as máscaras caem: o Tribunal da União Europeia está também a serviço da ideologia da agricultura química mortal e corruptora. Kokopelli e, ao contrário do que foi lido nos últimos meses, não tem interesse de convergência com a Monsanto e os químicos [...] Estes receios foram expressos por algumas ações fantasiosas ou maliciosos. Assim, a corda apertada e as perspectivas para a biodiversidade nunca esteve tão obscuras. [...] a Associação Kokopelli, que desde 20 anos atrás com paixão para preservar a semente do património europeu e do bem comum a todos, sem qualquer subsídio público poderia muito bem desaparecer amanhã, porque a sua atividade interfere uma empresa de potencial comercial [...] (KOKOPELLI, 2012).

A respeito do caso, o *Le Monde* (2012)⁶³ noticiou que,

Os defensores dos direitos dos agricultores em multiplicar e trocar livremente sementes foram rejeitadas por decisão de 12 de Julho [de 2012], pelo Tribunal de Justiça da União Europeia (TJUE). Isso deu motivo para a indústria de sementes em uma ação judicial que opôs a Kokopelli, uma associação de distribuição de sementes de hortaliças antigas ou raras, para sustentação da biodiversidade agrícola. Kokopelli foi atacada pela Baumaux por concorrência desleal, em 2005. Contra o conselho do advogado-geral, o Tribunal

⁶³ LE MONDE. la Cour de justice contre les semences fermières. Disponível em: <<http://biosphere.blog.lemonde.fr/2012/08/04/la-cour-de-justice-contre-les-semences-fermieres/>>. Acesso em: 12 dez. 2012.

de Justiça considerou que a Europa tem razão para impor a obrigação de sementes para o mercado apenas os vegetais listados em catálogos oficiais. O Tribunal considera que o principal objetivo da legislação europeia em vigor "é melhorar a produtividade de hortaliças".

Esta ação judicial não apenas mobilizou a Associação Kokopelli, mas parte dos jardineiros/camponeses e ambientalistas que estão envolvidos com a causa de libertação das sementes e contra os cultivos de transgênicos no país e na União Europeia. O problema com a justiça apenas reforça o espírito de sobrevivência da associação e da luta pela libertação das sementes, uma luta que não apenas é da Kokopelli, mas de muitos agricultores pelo mundo que buscam cultivar e produzir alimentos de qualidade e sem dependências externas, sejam elas financeiras, químicas, biotecnológicas e de políticas de governo.

Jean-Pierre Berlan, de forma genérica, expõem o seu ponto de vista a esta problemática 3 anos antes do fato com a Associação Kokopelli, o que corrobora quais interesses estão envolvidos. Para ele,

o liberalismo dos negociadores da OMC, em nome do qual todos os países do mundo devem em princípio acabar com suas fronteiras, mostra aqui a cara que tem, surge aqui exatamente como ele é: não passa de pura propaganda. Que estranho liberalismo é esse que nos faz trancafiar nossas portas e janelas para deixar que os vendedorezinhos de velas (genéticas) lutem contra a concorrência desleal do sol, não é?! (...) Resumindo, a patente organiza uma discriminação legal em nome de « soluções » transgênicas inúteis; cria um privilégio para um cartel de transnacionais que se apoderaram do controle das sementes e leva a uma sociedade de delação. Ela substitui uma globalização não-mercantil pela cartelização mercantil do patrimônio genético e de sua pilhagem, e a cooperação internacional pela guerra econômica. Dá o golpe de graça a toda uma biodiversidade que corre perigo. Prepara as futuras fomes pretendendo extingui-las - seguindo o exemplo das patentes dos medicamentos que, em nome do progresso da medicina, mata os doentes sem recursos (BERLAN, 2002)⁶⁴.

3.4.1 A experiência nos campos franceses

A experiência obtida nos campos franceses partiu de duas visitas de campo, as quais foram feitas juntamente com Philippe, e que fizeram parte do trabalho de

⁶⁴ Trecho do texto Saber e Propriedade Intelectual de Jean-Pierre Berlan em participação no Fórum Social Mundial em 2002. Disponível em: <<http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/4863>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

acompanhamento dos cultivos e produção das sementes da Associação Kokopelli. Visitamos dois produtores/jardineiros responsáveis pela a produção de sementes da Associação Kokopelli.

A viagem foi iniciada no dia 17 de julho, às 05h30min da manhã, saindo da casa do Philippe, em Alès, cortando toda a região sudeste, até chegar às 11 horas da manhã na casa de Maryze Waltremez, em Saône-et-Loire, região da Borgonha. No caminho, nas proximidades de Lyon, percebeu-se que as paisagens são configuradas basicamente pelas monoculturas do milho, da mostarda e do girassol que faziam parte dos cultivos da estação e de produção destas culturas, não estando muito longe dos campos da monocultura, da cana-de-açúcar no Brasil (Trecho do diário de campo, julho de 2012, Beaune).

A primeira visita foi nos campos de multiplicação/jardim e casa de Maryze Waltremez, que como parte dos que estão envolvidos no processo de libertação das sementes e da terra, guiadas pela Kokopelli, na França, é uma nova rural, mas já vive dentro deste modelo há 14 anos. A sua fazenda tem 4 hectares, divididos em cultivos para a produção de sementes e uma pequena criação de bois e vacas. Na área destinada aos cultivos de sementes e alimentos, possui pouco mais que 1 hectare com plantações de milho, abóbora, melancia, abobrinha, pimentão, tomate, alface, cebola, cebolinha, alho, cenoura, batata, ervas aromáticas e muitas outras espécies e variedades diferentes, que são cultivadas especificamente para a produção de sementes, e alguma coisa para subsistência, sendo tudo gerenciado apenas por ela e o marido.

O primeiro assunto entre Phillipe e Maryze é era sobre a produção e comercialização das sementes da Associação Kokopelli e os problemas com a Baumaux, e na interferência da produção e ações da associação. E também se algo poderia atrapalhar os cultivos, já que ela praticamente produz para abastecer os bancos de sementes da Kokopelli. Neste mesmo período de nossa visita, Maryze estava de malas prontas para viajar para o Peru, onde iria participar como animadora no Festival Kokopelli Pachamama, festival que comemorou os 20 anos de trabalho e ativismo da Kokopelli (Trecho do diário de campo, julho de 2012, Saône-et-Loire).

A respeito do modelo utilizado e da forma pela qual eles gerem a produção de sementes, principalmente de legumes, como o tomate, é bastante interessante, já que eles buscam oferecer aos vizinhos os legumes, e os vizinhos consomem a polpa e depois devolvem as sementes já secas e prontas para serem enviadas a Kokopelli

(FIGURA 19). Dentro dos motivos de doação aos vizinhos, justifica-se a impossibilidade de processamento para outros fins e/ou consumo dos legumes por eles, assim essa sendo uma boa maneira de gestão e mutualismo com a comunidade. Segundo Philippe, Maryze vive praticamente das sementes que produz para a Kokopelli, recebendo mensalmente 2500 euros pela produção, mas também de alguns outros trabalhos feitos pelo marido.

A problemática para os produtores, na produção de sementes e de alimentos, é que boa parte das hortaliças e folhas não são mais degustáveis quando chegam ao ponto de maturidade do fruto ou planta, impossibilitando ser comido e apenas servindo para a produção de sementes. Desta forma, cabe ao produtor escolher a finalidade, mas também é relativa a sua possibilidade e infraestrutura (área, mão de obra e equipamentos) para a produção.

No final da visita, como parte dos procedimentos das visitas, Philippe, junto com Maryze, fizeram o lançamento no sistema de gerenciamento da Associação, dos cultivos que estão próximos de serem colhidos e poderão ser enviados à sede, e também das sementes que Maryze poderia cultivar na próxima estação, de acordo com a demanda, mantendo organizado o cronograma dos cultivos e da produção (FIGURA 20; 21).

Exemplos como os trabalhos da Associação Kokopelli feitos em co-participação com os jardineiros e guardiões associados, como Maryze, caminham sob uma outra lógica, na busca pelo resgate, não pelo retrocesso, mas de práticas que estavam alinhadas e ainda servem como mecanismos da relação do homem com a natureza, como um ser simbiótico, um ser catalizador. (Trechos do diário de campo, julho de 2012, Alès).

Enquanto a lógica da agricultura industrial tendem a esticar cada vez mais a ligação entre sementes no consumo de um lado, e comida do outro, separados por um número crescente de intermediários, a [RESEAUX] destaca o elo de ligação direta entre os dois, tanto [que reiventou a identidade] do "camponês" em estreito contacto com os seres vivos (em vez de habilidades mecânicas do "agricultor" químico). Nessa lógica, a inovação varietal não deve mais ser confiada a especialistas que trabalham em laboratórios, campos distantes, bem como usuários finais. É o fato de os próprios camponeses, em termos de usos e usuário específico, não inovação química varietal de forma isolada, mas no contexto das redes sociais, troca de sementes e discussão de "qualidades" do recorrente - redes que, certamente, que não estão mais restritas para a comunidade local, como foi o caso de antigos camponeses, mas cada vez mais estão desterritorializados. Neste contexto, o conhecimento da terra pelos agricultores é tão mais valorizado quanto o dos cientistas. De

modo mais geral, a fronteira entre a conservação da biodiversidade agrícola e obtenção varietal tende a desaparecer, já que as variedades ancestrais estão se desenvolvendo em uma grande variedade de solos, e assim continuam a evoluir. (BONNEUIL, THOMAS *et al*, 2012, p. 196-197)



Figura 19: Ao mesmo tempo em que faz a salada salva às sementes

Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 20: Maryze em estufa

Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 21: Phillipe e Maryze fazendo os lançamentos
Fonte: Arquivo Pessoal.

3.4.1.2 A experiência no jardim encantado de Yanick Loubert

Essa parte do trabalho foi desenvolvida a partir de dois momentos de visitas no jardim de Yanick Loubert, um durante a viagem de acompanhamento dos cultivos feita com Philippe, e um outro a partir de uma experiência de uma semana com trabalhos voluntários, na qual foi realizado um Curso de Sementes, que aconteceu nos dois últimos dias de pesquisa. Sendo assim, as experiências de ambos momentos serão entrelaçadas.

O jardim de Yanick localiza-se na zona rural de *Beaune*, capital da *Bourgogne*, no departamento de *Côte-D'or*, próximo à cidade *Dijon*. Yanick, assim como os anteriores jardineiros/produtores, é também um novo rural, mas possui um histórico familiar de *maraîcher* (olericultor). O pai de Yanick foi produtor de legumes em Beaune, porém, segundo Yanick, o pai nunca viu um tomate em outra cor, a não ser vermelho. Não era orgânico ou convencional, e seguia o que o mercado colocava como facilidade no momento. Yanick e Christine (sua esposa) já viajaram para a Colômbia, Brasil e Argentina, para fazer intercâmbios de experiências, de sementes e oficinas de cultivo e de como salvar sementes. Logo após a nossa primeira visita, Yanick foi procurado por emissoras de televisão japonesa e alemã, que buscaram informações a respeito do caso entre a Kokopelli e Baumaux, já ele é um dos produtores mais representativos em níveis de produção varietal e de ativismo.

Yanick disse que o seu pai trabalhou por muito tempo como maraîcher, mas estava seguindo as propostas do mercado, fazia agricultura convencional, quando era melhor economicamente e não por questões de princípios, pouco era falado a respeito dos perigos dos agroquímicos na época. Ele nunca chegou a ver um tomate que não fosse vermelho, fazendo referência a sua coleção de tomates (Trechos do diário de campo, julho de 2012, Beaune).

O jardim encantado dos Louberts possui em torno 2 hectares, divididos em duas áreas, uma principal (onde fica a sua casa, armazém e equipamentos) na zona rural de *Beaune*, em um módulo retangular e plano, com um gerador de energia elétrica independente da rede pública (e livre dos subsídios da energia nuclear), alimentado por uma hélice eólica e um painel solar, e o outro menor dentro da cidade (no qual encontram-se mais as plantas em processos germinativos). O jardim (o principal) está literalmente cercado de duas gigantescas monoculturas, de um lado, girassol, e do outro, mostarda, sendo o seu jardim um oásis de biodiversidade, em meio à monocultura (FIGURA 22; 23). E nesses dois espaços, ele cultiva 600 variedades de legumes, com uma coleção de 650 variedades de tomates, 200 de pimentões, 80 de feijões, 150 de abóboras e muitos outros mais (FIGURA 24). Para o trabalho no jardim, Yanick conta com a ajuda dos filhos, Theo e Karine, juntamente com o trabalho de estagiários.



Figura 22: Foto aérea da propriedade na zona rural de Beaune

Fonte: <<http://www.lagraineetlepotager.fr/contact.html>>.



Figura 23: Foto da propriedade na zona rural de Beaune
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 24: Produção do jardim (Pepinos, Abobrinhas, Tomates e outros)
Fonte: Arquivo Pessoal.

O uso de energias alternativas, como a solar e eólica, vieram realmente como alternativa para o seu jardim, diante do custo de instalação da rede elétrica até a sua área, na qual ele disse ser o preço equivalente para instalação de ambas, e na opção pela energia do sol e do vento, não é preciso pagar mais nenhuma conta de energia no final do mês, além de se manter longe da dependência da energia nuclear.

Nos depoimentos de Yanick e Christine, disseram que quando viajaram para a América do Sul e lhes perguntavam sobre os cultivos e o jardim, as pessoas sempre ficavam impressionadas com o que eles conseguem fazer dentro do espaço cultivado, das espécies e variedades salvas e colecionadas. Os módulos fiscais para a agricultura familiar no Brasil variam de acordo com a área geográfica, mas podem chegar até 110 hectares. E mesmo com uma área de tamanho substancial, pouco se é feito. (Trechos do diário de campo, agosto de 2012, Beaune).

Com um cultivo seguindo o modelo de agricultura sustentável, mas não muito bem definida, visto que é uma mistura de técnicas da agroecologia à biodinâmica, a produção está dividida para sementes e legumes. Yanick consegue fazer 2 grandes entregas semanais e ainda vender no mercado público de *Beaune* aos sábados, para o *panier d'AMAP*, a cesta da cooperativa de consumidores, que acontece toda quinta-feira, e para mais dois restaurantes da cidade, nas sextas-feiras e para mercado público da cidade.

A respeito da agricultura sustentável, Altieri cita Pretty,

A agricultura sustentável geralmente refere-se a um modo de fazer agricultura que busca assegurar produtividades sustentadas a longo prazo, através do uso de práticas de manejo ecologicamente seguras (PRETTY, 1995 *apud* ALTIERE, 2004).

Em observação feita durante o trabalho voluntário, a respeito da produção, mas precisamente na colheita do feijão/vagem, pude notar que em cada linha com aproximadamente 20 metros, podem ser retirados até uma caixa de 8 kg, em um espaço aproximado de 20 metros por 10 metros, sendo possível produzir 80 kg por semana. Também durante os momentos de refeição (almoço e jantar), observei que parte (45%) dos produtos da comida que iam à mesa – diversas variedades de tomate, pimentão, batata, cebola, melão, abobrinha, pêssego e outros - eram do jardim, podendo até chegar a mais, sendo mesclados com produtos externos como cereais - arroz, lentilha e soja - “Bio” (Trechos do diário de campo, agosto de 2012, Beaune).

Ainda Altieri refere-se à possibilidade de rentabilidade na produção através do consócio de cultivos, como mostrado nos casos da técnica *Baranaja* em Navdanya:

Um policultivo apresenta uma produção combinada maior em uma determinada área do que a que seria possível de obter através de monoculturas compostas pelas mesmas espécies deste policultivo, sempre que o Índice Equivalente de Terra (IET) [...] Os valores do IET registrados a partir de experimentos envolvendo uma variedade de sistemas de policultivo, indicam que são possíveis aumentos substanciais na eficiência do uso da terra através desse sistema (VANDERMMER, 1989 *apud* ALTIERI, 2004).

No tocante aos canais de distribuição e escoamento de sua produção, é algo de grande relevância e ajuda econômica para esse tipo de produção como a aplicada por Yanick, seja esta para a produção de sementes ou alimentos. Assim, busca evitar os atravessadores e as vendas para os grandes mercados, que colocam preços de compra muito baixos, dificultando o processo de produção para os agricultores, e muitas vezes aproveitando a margem para ganhar também sobre os consumidores, ações essas que deixam tanto quem produz quanto quem consome reféns do mercado, além de aumentar a pressão sobre o meio ambiente, parte fundamental para a produção.

Perante as dificuldades de mercado para a manutenção de uma agricultura camponesa que vise a segurança e proteção da natureza e alimentação dos consumidores, surge em 2001, a Associação para a Manutenção de uma Agricultura Camponesa (AMAP), *Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne*, como forma de desenvolver subsídios para a sustentação do produtor e da natureza (ALLIANCE PROVENCE, 2003). Em resumo, é uma associação de consumidores que busca produtores que trabalham com agricultura sustentável, e com eles realizam uma parceria e acordo, de compra e venda da produção, que em alguns casos é voltada para o consumo desses “investidores”. Porém, os posicionamentos dos consumidores participantes da AMAP vão além dos modelos tradicionais do sistema de trocas capitalistas, na verdade financiam uma produção sem a escolha do produto, eles apenas pagam por algo e não sabem o que irão receber. Como os produtos são de origem vegetal, são naturais, os fatores que decidem o que eles irão comer são a estação do ano, as adversidades climáticas e a força produtiva da natureza em colaboração com trabalho do agricultor.

Os trabalho da AMAP em *Beaune*, em colaboração com Yanick, acontece todas as quintas-feiras em um espaço dentro do jardim de Yanick, na cidade. É montada uma tenda e separadas dentro de caixas, legumes, tubérculos, folhosas e frutas, todos produtos da estação. Essas caixas são divididas em três tipos, que correspondem a uma cesta de 10 euros, outra de 15 euros e uma maior de 20 euros, com diferentes tipos de pães e variedades, como o de queijo de cabra. Os consumidores nunca sabem o virá na cesta, pois os produtos colocados seguem o desenvolvimento dos cultivos da colheita. Os pagamentos pelos produtos são feitos antecipadamente e o associado tem direito a créditos de acordo com acertado antes, para todas as quintas-feiras ir buscar a sua cesta.

É um processo que funciona muito bem para as duas partes, visto que o produtor de alimentos tem a sua produção garantida para venda e o consumidor sem o poder de escolha alimenta-se com produtos de qualidade e que conhece a origem, a um preço justo para as duas partes. Assim, desenvolve-se um consumo consciente, a escolha e a compra por produtos saudáveis que são menos impactantes ao meio ambiente.

Em conversas com Julien e Manue, as AMAPs são uma forma de quebrar com a ideia do consumo e da decisão como consumidor, sair do sistema de compra, que gera pressão sobre o meio ambiente, dependendo da proveniência da matéria-prima, como acontece quando muitos consumidores decidem consumir a mesmo produto por oferta do mercado. Os associados em algumas AMAPs, também trabalham na produção em que irá consumir, através de mutualismo, e conhecendo um pouco sobre e como é feita a produção (Trechos do diário de campo, agosto de 2012, Beaune).

Dos trabalhos feitos com as sementes, Yanick é um dos principais fornecedores de sementes para a Associação Kokopelli, além de fornecer de forma independente para outros grupos e participar de uma rede de produtores de sementes que fazem trocas e distribuição de sementes, chamada *La Graine et Le Potager*, (A Semente e o jardim), da qual é presidente e também participante ativo como produtor e de cursos para produção de sementes realizados de forma autônoma (FIGURA 25; 26).



Figura 25: Foto durante o curso de Sementes – Yanick Loubert
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 26: Foto durante o curso de Sementes – Salvando sementes de tomate
Fonte: Arquivo Pessoal.

Assim como Maryze, Yanick não tem a possibilidade de aproveitar todos os tomates que nascem em seu jardim, com o beneficiamento da polpa, já que apenas usa a semente. Mas não possui vizinhos para possa fazer o mesmo sistema de dar o fruto e receber a sementes.

Esse pensamento me surgiu quando vi Karine amassando os tomates com os pés, e perguntei o por quê(?) de não buscar beneficiar. No momento os tomates que estavam sendo processados para retirar as sementes eram de uma variedade amarela, sendo mais ácida em relação aos clássicos tomates vermelhos. Porém, Yanick disse já ter pensado em trabalhar beneficiando alguns

legumes, dos que são possíveis utilizar a polpa e semente ao mesmo tempo (Trechos do diário de campo, 2012).

Os métodos para processamento das sementes são bastante simples, mas variam de acordo com cada espécie vegetal, no caso dos tomates, eles devem ser separados por variedades e logo em seguida são amassados e colocados em água, posto para descansar 2 dias para que possam fermentar, e com a fermentação, ser retirada uma película, tegumento, que protege a semente e evite que ela germine dentro do fruto ou em situações externas (Trechos do diário de campo, agosto de 2012, Beaune).

Ainda sobre os novos rurais, eles são personagens de função atuante em todo o período da pesquisa na França, e talvez seja um novo modo de vida que muitos estejam buscando, alinhando-se com as propostas do decrescimento colocadas por Georgescu-Roegen, e acionadas na França por Serge Latuche, e com o consumo consciente posto pelas AMAPs. Dessa forma, busca-se uma vida mais simples, de um consumo apenas para o que se é essencial e longe dos modelos sistematizados pelo *marketing*. Entre estes novos personagens que vêm moldando um novo estilo de vida, ou até redescobrimdo e resgatando valores perdidos, situa-se Antoine, um dos estagiários no jardim de Yanick, um estudante de agricultura orgânica em um curso oferecido pelo governo francês para capacitar as mãos-de-obra desempregadas. Com essa oportunidade, Antoine busca conhecer mais sobre técnicas de cultivo e também ter o seu próprio jardim.

Durante algumas conversas com Antoine, ele me disse em poucas palavras a razão por estudar agricultura orgânica e querer ter um jardim para o cultivo de alimentos. E a razão é bem simples, como poder ter autonomia, qualidade alimentar para ele e seus filhos e por ser uma forma de proteção da natureza, de menor impacto. Comentou que agora parte da produção agrícola comercializada na França vem da Espanha e de outros países que servem como o campo de produção de legumes híbridos e transgênicos. E que o tomate vindo de lá não tem gosto.

O comentário de Antoine me fez lembrar de uma experiência pessoal e de um vídeo campanha dos Veterinários sem Fronteiras. Nesse vídeo mostra um encontro e o diálogo entre dois tomates de origens distintas, um chamado Maurício, cultivado organicamente e levado para um mercado local, não muito longe do seu cultivo, e outro de K44⁶⁵. O K44 é um tomate modificado geneticamente e criado por executivos de empresas multinacionais, sendo transportado para regiões distante do seu lugar de produção, desejando no futuro ser Ketchup enquanto Maurício quer ser parte de um molho local e artesanal (Trechos de diário de campo, agosto de 2012, Beaune).

⁶⁵ Dos Tomates y los destinos - Vídeo produzido por Veterinarios Sin Fronteras (Castilla la Mancha). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=OLWE3aiJ2FI>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

Atualmente os legumes e frutas não possuem mais sabor autêntico e, se eles não possuem mais sabor, provavelmente muito das propriedades nutritivas também devem ter sido perdido com a produção de alimentos intensiva da agricultura convencional. A indústria alimentícia transformou os hábitos alimentares, alterando o gosto do alimento “natural” e adicionando açúcar e sal nos alimentos processados. Desta forma, faz com que os consumidores optem pelo sabor mais artificial, já que no paladar tornam-se mais prazerosos que os seus próprios cultivos “naturais” uniformizados em cores e sabores.

O modelo de agricultura convencional que produz os “K44s”, para uma maior eficiência na produção, segue o método de produção fordista do início do século XX, conceitos para a diminuição no custo do produto baseado na otimização do tempo de produção em massa e através da padronização. Parafraseando a celebre frase de Henry Ford, poderiam ser cultivados tomates de qualquer variedade e cor, portanto que fossem vermelhos e “K44s”.

No período de apenas 10 dias (contando a primeira e segunda visita) em que pude experienciar e trabalhar no jardim encantado de Yanick Loubert e visitar e conhecer Maryze Waltremez, vislumbrei que os jardins são espaços pequenos, se considerado aos modelos utilizados pela agricultura expansionista e destruidora da agroindústria, porém, é um espaço de tamanho necessário para cultivar variedades aparentemente inexistentes ao nosso paladar e visão, seja de tomates, pimentões, pimentas, abóboras, feijões e muitas outras espécies, variedades e cores. No caso de Yanick, é um lugar autônomo de energias externas caras e degeneradoras do meio ambiente, que cada vez nos torna mais reféns a partir de desculpas de ineficiência, tecnológica e ou econômicas. Ambos são muito bem estruturados em níveis de maquinaria e equipamentos agrícolas se eu comparar com as experiências em que tive na Índia, ou com outras realidades de pequenos agricultores no Brasil e no mundo, mas possui a mesma atenção e cuidado com o meio ambiente, um respeito que busca mostrar que a natureza não é composta de modelos padronizados e clonados de apenas uma dezena de espécies, cor e tamanho e sem gosto algum, um modelo aliado e que espera por uma indústria de processamento alimentício cheia de sódio e açúcares, transformadora de humanos hipertensos, diabéticos e obesos.

3.5 Brasil – O Celeiro do Mundo

Assim como a Índia, o Brasil, ainda sofre as transformações e impactos gerados pela a Revolução Verde, com um apelo tecnológico criado a partir de importação de tecnologias e de maquinário e do desenvolvimento de um corpo agrotécnico colocado para executar ações para esse projeto, sendo representado pelos grupos de ATER, Assistência Técnica e Extensão Rural, que acabavam por fazer grandes ofertas a pequenos agricultores induzindo-os as propostas desse modelo. O posicionamento e a características agrícolas do Brasil no presente, foram de influências postas pela Revolução Verde, que ajudou no desenvolvimento de grandes representantes do agronegócio, mas também como em toda parte onde o modelo foi presente, excluiu o pequeno produtor. De um país dividido em dois ministérios de apenas aparentes causas comuns, a agricultura, o MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) e o MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário), visto que um desenvolve ações para o agronegócio e ou outro busca resgatar e inserir os pequenos produtores e um modelo de agricultura sustentável, o Brasil segue diante a um momento de favorecimento econômico e de sua disponibilidade em área e recursos naturais e minerais.

Com a maior biodiversidade do planeta, no final de 2012, o país passou a ser colocado em uma campanha publicitária da Basf AgroScience, como o celeiro do mundo, proposta essa que não é nada impossível diante do crescimento econômico do país, que está entre as 10 maiores economias do mundo, na sétima colocação no ano de 2012 (FMI, 2012). Com uma área agricultável de 153 milhões de hectares, sendo o 3º maior exportador de soja, o 1º de açúcar, café, cacau, entre outros (CORDEIRO; PEREZ; GUAZZELLI, 2007), e com um modelo de governo disposto a ir mais longe de sua posição econômica atual, mas tendo que rever muitas outras situações sócias e ambientais atreladas a esse chamado desenvolvimento. Como proposta de celeiro do mundo, isso é algo que também significa que a produção será voltada com vias para a exportação, intensificando ainda mais a produção através do uso de tecnologia utilizada pela agroindústria, que é sinônimo de intensificação de insumos agroquímicos e do uso e desenvolvimento biotecnologia, padrão posto pela Revolução Verde. O Brasil em uso de insumos agroquímicos, agrotóxicos, é o terceiro maior consumidor, estando atrás apenas dos EUA e Argentina, uso este atrelado a produção de soja no país, mas mesmo estando em posição, ainda possui

uma legislação favorável alguns tipos de insumos já proibidos nos EUA, que é o primeiro.

3.5.1 O movimento sementes da paixão - a germinação

Dentre as muitas propostas implementadas em torno da concepção de ações de proteção das sementes crioulas/nativas, elenco para essa discussão o projeto “Sementes da Paixão”, que se configura como um objeto parte da pesquisa, assim apresentando parte dos meus resultados a respeito da doação pelo projeto Sementes Sem Fronteiras/Kokopelli, bem como a análise sobre o processo de atuação e proposta do movimento, como caminho para a autonomia, a soberania alimentar e proteção da biodiversidade, no Nordeste e no Brasil.

O banco de sementes comunitário Sementes da Paixão surgiu na década de 1970, e durante muito tempo foi um dos mais influentes da região Nordeste. Este se localiza em Lagoa Nova, no agreste da Borborema⁶⁶ e foi criado pelo agricultor José Pequeno e sua esposa, Dona Biluza que, com a ajuda dos freis franciscanos, começaram com apenas dois tipos de sementes, o Milho Jabotão e o Feijão Carioca. Antes deste período, segundo José Pequeno, eles sofriam humilhação, pois eram dependentes dos políticos dessa região, que apenas se favoreciam às custas dos agricultores.

O nome Sementes da Paixão vem da forma como estas sementes são cultivadas e guardadas. São chamadas por eles de sementes tradicionais, sendo também adaptadas na região em que são plantadas. Para o agricultor José Pequeno, a semente remete a um simbolismo de valor, quando ele diz que “a semente é sagrada, tenho amor a ela. Eu sinto feliz de falar dela. A semente é uma coisa que corre na nossa veia sem ela nós estamos mortos” (TV CULTURA, 2012).

Atualmente o movimento está sendo mobilizado pela Articulação do Semiárido Brasileiro, na Paraíba, ASA-PB, que agrupa mais de 220 bancos comunitários de sementes na Rede de Sementes da Paraíba. Com cerca de 6.561 mil famílias participantes, divididas em 63 municípios, a Rede conserva mais de 300 variedades entre grãos, frutíferas e espécies forrageiras. A Rede visa garantir a sobrevivência da agrobiodiversidade, resultado de policultivos e das rotações de cultura no

⁶⁶ Microrregião paraibana, microrregião do Agreste da Borborema tem como sua caracterização a transição entre o litoral úmido e o sertão seco.

Semiárido, praticados pela agricultura familiar, desta forma permitindo uma grande variedade genética de melhor adaptação aos microclimas da região, e para o enfrentamento em períodos de adversidades climáticas, as secas.

A estratégia de conservação de sementes da paixão compreende um sistema integrado composto pelos bancos domésticos familiares, os bancos de sementes comunitários como reserva de segurança e, em algumas situações, como na região do Agreste, sob o “Banco Mãe” de caráter municipal ou regional. O princípio é plantar a diversidade no roçado e mantê-la no “banco doméstico” para, a partir deste, alimentar o BSC e o Banco Mãe com sementes da paixão. (LONDRES; ALMEIDA, 2009, p.44).

Essas reservas de sementes foram formadas a partir da produção das variedades locais, desta forma sendo possível a reconstituição do estoque, primordial para a manutenção da agrobiodiversidade na região. Porém, existe um grande enfrentamento para a manutenção desta herança genética, a chamada erosão da diversidade genética - diminuição ou supressão da diversidade – ocasionada cada vez mais pela pequena quantidade de propriedades familiares e pela irregularidade climática, sendo esse um fator crucial para que as famílias abandonem o cultivo, pois com muitas dificuldades, conseguem a produção para subsistência e ainda devem manter as reservas de sementes para a próxima colheita e também a substituição das sementes crioulas por outras pouco adaptadas à região e ao sistema de cultivo diversificado, oferecidas em programas do governo e, muitas vezes, através de práticas clientelistas. A Carta Política do II Segundo Encontro Nacional de Sementes reafirma as dificuldades envolvidas para estes grupos na região, expondo que:

[...] historicamente, água e semente sempre se constituíram em instrumentos de dominação das elites latifundiárias e perpetuação da pobreza. Ao estocar e usar a água de forma descentralizada e resgatar e disseminar as sementes crioulas e a biodiversidade, estamos semeando resistência, autonomia, liberdade e riqueza para a agricultura familiar camponesa do Semi-árido.

Durante o século XIX, já era possível serem encontrados trabalhos de melhoramento genético. No final do século, as sementes entram no rol das trocas e comércio, dando margem para o começo das indústrias de sementes. Segundo Legan (2009, p. 08), “desde o começo do ultimo século que 75% das variedades genéticas das culturas agrícolas desapareceram. Milhares espécies de plantas e

animais estão sendo perdidas para guerra, pragas, doenças, mudança no clima, urbanização e agricultura industrial em grande escala.”

O movimento tem como proposta o resgate e identificação para valorização do patrimônio genético disponível no agroecossistema. Assim, foram feitos nos anos de 2008 e 2009, um mapeamento georeferenciado dos guardiões e da agrobiodiversidade. Neste mapeamento, foram identificados geograficamente onde encontram-se os protetores das sementes crioulas, chamados por eles de “Guardiões”, e dos animais da região semiárida paraibana, tendo como estratégias o enfrentamento das ameaças. O trabalho se estendeu para reuniões comunitárias, distribuições de materiais informativos de cunho reflexivo a respeito das ameaças, como a industrialização dos cultivos para produção alimentar, manejada com agrotóxicos e sementes transgênicas, e a criação de eventos para interação dos todos os envolvidos no processo de resgate.

No combate contra as ameaças, uma das estratégias é o resgate e mapeamento dos guardiões, como já foi citado, a respeito da identificação genética e da caracterização das sementes, que segundo Raquel, participante do coletivo Guardiões da Biodiversidade, “entre 2009 e 2010, foram identificados cerca de 130 guardiões e guardiãs da biodiversidade, onde 73% são mulheres” (RAQUEL, 2011).

Diante das adversidades naturais e dos processos sociopolíticos que caracterizam a região, tornaram-se necessários a estruturação e o funcionamento da rede estadual de sementes.

Os bancos de sementes comunitários são as unidades básicas de referência da Rede Sementes da Paraíba. Eles funcionam como núcleos polarizadores das famílias a eles associadas que, por sua vez, possuem seus próprios estoques de sementes. Os bancos funcionam não só como estruturas físicas para o armazenamento seguro das sementes, mas também como espaços de articulação das famílias para a realização de processos de inovação agroecológica e de trocas de conhecimentos e sementes da paixão (ALMEIDA; SILVA, 2007, p.16).

Com o intuito de avigorar o projeto, cria-se a Rede de Sementes da Paraíba, formada por famílias e grupos comunitários que fazem um intercâmbio de suas próprias experiências, na qual, em vários municípios foram desenvolvidas comissões compostas por agricultores, os responsáveis pela administração e articulação dos bancos e de seu sistema de trocas. Por todo o Estado, existem grupos gestores dos bancos de sementes, divididos de acordo com cada microrregião, que é avaliada e

planejada através de uma comissão estadual da Rede Sementes da Paraíba, que por sua vez é composta por representantes destas diferentes microrregiões do Estado.

Designados a alcançar a soberania alimentar, autonomia e qualidade de vida, garantindo o acesso físico e econômico aos alimentos e inserindo-se como parte integrante e de atuação no processo de desenvolvimento local sustentável, o projeto Sementes da Paixão surge como um modelo de enfrentamento ao que lhes foi imposto. Como cita Shiva (2003, p. 18 e 19), “a semente nativa torna-se um sistema de resistência contra as monoculturas e os direitos de monopólio” [...] já que, [...] “a expansão das monoculturas tem mais a ver com política e poder do que com sistema de enriquecimento e melhoria da produção biológica”.

Silva (2009, p.37) ressalta que o modelo de subordinação e apropriação da terra – um espaço-síntese, sendo fundamental para as relações sociais e de produção - pela forma de produção capitalista, transformou-se em um dos maiores problemas para esses grupos, já que a “terra é central em toda a questão de sua existência”.

Assim, justifica-se a realização e desenvolvimento das ações pelo movimento, pela necessidade de observar e criar possíveis caminhos para a autonomia dos atores envolvidos e soberania alimentar em um agroecossistema sustentável. Inspirado por Conway & Barbier, Veiga (1994, p.13) mostra que para existir a sustentabilidade do agroecossistema, torna-se necessário direcionar três atributos, como a estabilidade, a resiliência e a equidade, visto que um modelo hegemônico foi imposto de forma unilateral, colocando em risco a soberania alimentar e a proteção da agrobiodiversidade, alterando significativamente a natureza e suas relações.

Em linhas gerais, a concepção deste movimento emprega um modelo alternativo de administração coletiva da reserva de sementes, através da gestão de um banco de sementes crioulas – nativas, e adaptadas ao Semi-Árido - e uma rede de resgate de base agroecológica e/ou orgânica, visando promover a sustentabilidade, segurança alimentar, proteção da agrobiodiversidade, geração de renda e melhorias na qualidade de vida, permitindo ações de autonomia aos atores – agricultores familiares - no processo, reduzindo as dependências do governo de ações externas.

Cultivar sementes é estruturar simbolicamente materialidades não como atividade mecânica, mas sim como semântica social. Uma sementeira é um texto construído a partir de materiais sociais e naturais e ao mesmo tempo é exercício de interpretação de como se dão as relações entre o social e o natural, o político e o ecológico (ADITAL, 2012).

3.5.4 Derrubando as fronteiras por sementes livres

Como parte do projeto Sementes Sem Fronteiras/Kokopelli e da proposta de intercâmbio entre os projetos e movimentos elencados no projeto de pesquisa, e as possibilidades futuras de uma maior parceria entre a Kokopelli Brasil e o Banco de Sementes do Alto Sertão, foi feita uma doação de quase três quilos de sementes de diferentes espécies e variedades, com as ações divididas em dois momentos. As sementes foram doadas e enviadas pela Associação Kokopelli França, como parte das diretrizes que regem o seu projeto de ajuda pela conservação da biodiversidade e segurança e soberania alimentar, Sementes Sem Fronteiras. E entre as sementes doadas, havia 32 variedades de tomate, 06 de feijão, 08 de pimentão, 10 de pimenta, 02 de cenoura, 04 de abóbora, 02 de abobrinha, 03 de berinjela, 04 de alface, 03 de milho, 02 de amaranto, 02 de beterraba, 01 de melancia, 01 de melão, 01 pepino, 01 de coentro, 01 de grão de bico e 01 de cebola (vide lista em Anexo).

Das espécies e variedades doadas, boa parte já foi cultivada em áreas geograficamente diferentes da região na qual foram feitas as doações. Porém, a Associação Kokopelli possui uma lista de espécies e variedades já adaptadas ou trabalhadas em determinados climas e solo, assim, as sementes doadas seguiram um modelo já proposto para doações feitas para países em região árida ou semi-árida no continente africano, além do fato de que boa parte dos cultivos veio de regiões tropicais no sul da Índia, onde encontra-se um centro de cultivo de sementes da Kokopelli Índia, *Anandana*.

Essas sementes doadas serão cultivadas a fim de ainda serem adaptadas ao clima e ao solo da região que constantemente sofre pelas inconstâncias da chuva, chegando a períodos de seca de mais de 12 meses, como foi o caso de 2012. Além da adaptação climática, ainda passaram pela adaptação gustativa e cultural da alimentação local, que por muito tempo se estabeleceu dentro de um padrão, por razões na confluência cultural entre indígenas, escravos africanos e colonos, mas também por considerações climáticas e imposições coloniais neocoloniais,

principalmente para os que estavam como mão-de-obra. No entanto, existe uma grande potencialidade nos cultivos desses legumes para a comercialização em mercados mais diferenciados e para o enriquecimento da própria alimentação, diante da variedade alimentar, podendo ser também aproveitado diante da escassez de sementes desse gênero, uma vez que existe uma grande dificuldade para aquisição de sementes para o cultivo de legumes orgânicos no Brasil, além dos preços bastante elevados. Feitas as adaptações climáticas das plantas, as sementes produzidas irão abastecer o Banco de Sementes Comunitário (BSCs) que está se reestruturando para que possa atender à comunidade ao redor.

Um segundo momento, realizado no dia 18 de Janeiro de 2013 (FIGURAS 27; 28 e 29), através de um estágio e trabalho voluntário nos iniciais cultivos com as sementes doadas e com as traduções de manuais de cultivo e etiquetas com os nomes modo de cultivo, foi experienciado por dois franceses, Julien Le Bouef e Manuelle L'ortigar, que vivem a realidade da agricultura na França e todos os embates e trabalhos feitos por grupos como a Kokopelli, por proteção das sementes, agricultura sustentável e ativismo ambiental. Foi um período curto de uma semana, mas que ajudou no intercâmbio de informações sobre os cultivos e realidades culturais, entre a comunidade que recebeu as sementes e os voluntários.

Como parte final do projeto de doação, os responsáveis pelo recebimento terão que preencher uma ficha de acompanhamento que detalha como foi a adaptação da espécie e variedade, como foi cultivado e quais problemas foram enfrentados. Com esses dados, a Associação Kokopelli poderá balizar-se para as futuras doações feitas para o movimento e, se necessário, e/ou para outros grupos que tenham a mesma característica climática.



Figura 27: (a) Espaço destinado aos cultivos das sementes doadas para multiplicação e adaptação
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 28: (b) Espaço destinado aos cultivos das sementes doadas para multiplicação e adaptação
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 29: Construção do cercado, destinado aos cultivos das sementes

Fonte: Arquivo Pessoal.

3.5.5 Doando oportunidade para o novo Banco de Sementes Comunitário

Nos dias 6 e 7 de dezembro de 2012, houve o encontro de Sementes do Alto Sertão (FIGURAS 30; 31 e 32), no assentamento Acauã, no município de Aparecida (MAPA 06), Estado da Paraíba, onde estavam reunidos camponeses da região que buscam a autonomia e soberania alimentar, a partir da formação e da gestão dos Bancos de Sementes Comunitários, com objetivo de criar um banco de sementes “mãe”, que possa distribuir para os demais bancos comunitários da região, e que será abastecido pela produção de sementes cultivadas em uma horta comunitária. O encontro foi organizado pela Rede de Sementes da Paraíba e ministrado por lideranças do assentamento e participantes do movimento e organização da Pastoral da Terra/ASA Paraíba.

A história dos Bancos de Sementes Comunitários (BSCs) do Alto Sertão, se dá através de um antigo banco de sementes, que era forte e articulado, e estava sediado no município de Cajazeiras, servindo como uma central de abastecimento para os outros municípios no entorno. Porém, com as constantes faltas de chuva, o que serviria para o cultivo tornou-se alimento, visto que os agricultores que tomaram as sementes como empréstimo não tiveram como retornar com o acertado na política para manutenção do estoque do banco. No presente, estão sujeitos às

políticas públicas de ajuda do Governo do Estado e Federal, que fazem entrega de sementes híbridas e dependentes do pacote de insumos químicos.

Este encontro foi um primeiro momento de sensibilização e de apresentação para a necessidade de reestruturar e refazer o Banco de Sementes Comunitário, e extinguir o assistencialismo unilateral realizado pelo Governo. No encontro, foram levantadas as problemáticas da seca - visto que já estavam em um período de estiagem longo -, da ajuda e dependência dos governos, dos cultivos com sementes híbridas e sementes transgênicas, e da importância dos cultivos agroecológicos a partir de defensivos e fertilizantes agrícolas naturais. Algumas lideranças e sensibilizadores falaram das experiências já obtidas em outras regiões participantes da Rede de Sementes da Paraíba.

Durante o encontro, o espaço estava aberto a debates por parte dos camponeses, que expressavam a suas angústias diante da realidade da seca e das políticas públicas que apenas os forçam a manterem-se aprisionados e sem autonomia, e que tornavam-se motivados pela oportunidade de poder reagir diante a dificuldade e de poder conviver com as intempéries do clima na região e tornar-se autônomo para a produção de seus alimentos. Já ao final do encontro, foram realizadas dinâmicas que fizeram com os participantes, de acordo com o local de onde vieram, apresentassem em grupo as fraquezas e potencialidades que envolvem a construção e a gestão dos bancos de sementes nas comunidades. Também um pouco antes deste momento, foram feitas as doações do projeto Sementes Sem Fronteiras/Kokopelli ao novo banco, que se formava naquele momento com o encontro.



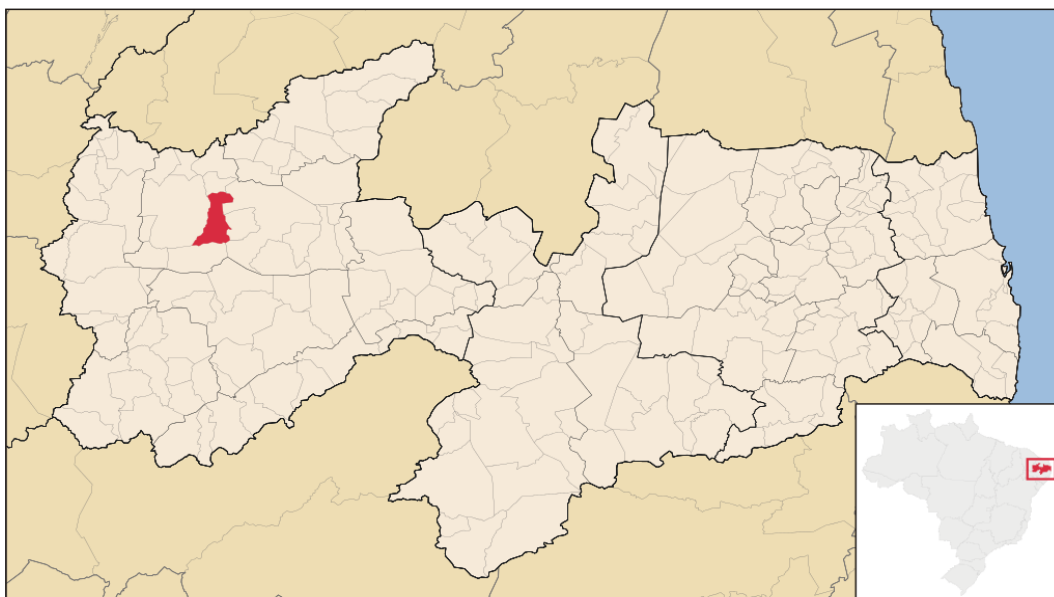
Figura 30: Fotos de Sementes Doadas no Encontro de Sementes do Alto Sertão
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 31: Cecília (coordenadora do encontro) durante apresentação do projeto
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 32: Trabalho em grupo para levantamento dos problemas e desafios enfrentados sem o bancos de sementes
Fonte: Arquivo Pessoal.



Mapa 06: Município de Aparecida destacado no mapa Paraíba
Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Aparecida_%28Para%C3%ADba%29>.

SEMENTES LIVRES – UM DIREITO À VIDA

O trabalho como visto, possuiu como objetivo central apresentar e analisar de forma qualitativa as ações de proteção das sementes crioulas/nativas como um caminho para a soberania e para a segurança alimentar de consumidores e produtores. Do mesmo modo, essas ações são também consideradas como um caminho para a proteção da biodiversidade planetária, que enfrentam no âmbito global o desenvolvimento tecnológico da agroindústria utilizada para fins puramente mercantis e através de uma visão tecnocrata do desenvolvimento econômico, mas com adventos de sanar a problemática da fome.

Como parte da história, a agricultura também surgiu como advento e tecnologia para resolver o problema da fome, que vem assolando a vida humana há milhares de anos. Em apenas poucos séculos, iniciou-se a dominação dos corpos vegetais e animais de tal forma, que estes foram transformados em mercadorias regidas pelo tempo das produções industriais e das transações financeiras, transformando então, esse fator, no principal regente da vida, seja ela animal, vegetal e até mineral, incluindo um pensamento ecocêntrico. A agricultura foi o elo da dominação do homem sobre a natureza e o início do seu poder sobre o seu semelhante, ação exercida e vista nas atividades do agronegócio, que, através de uma estratégia de *marketing*, apenas observa as necessidades e tendências sociais. Segundo esse modelo, a premência a ser resolvida é a “infinita” fome existente no planeta.

Essa fome esteve presente desde o perambular nômade em busca de comida, aos sete anos de seca no Egito bíblico, às inúmeras fases de Grande Fome na Europa que matou milhares pessoas do século XIV ao XVIII, e à grande seca no Nordeste brasileiro no início do século XX, matando de fome por volta de 500 mil pessoas. Nesses fatos históricos, a fome foi vista como um mártir das ações da natureza, através de grandes secas e duros invernos, e atualmente, passou a receber o nome de carestia, tornando-se uma crise social e econômica, tendo como fator motivador outras causas.

A fome colocada como crise social e econômica tem como fatores de influência e responsáveis os interesses políticos e econômicos, elementos determinantes na realidade presenciada. A agricultura passou a ser uma atividade econômica gerenciada por acordos bilaterais de ordem comercial e política, para um

fim social, perdendo o seu princípio de prover alimentos. A produção agrícola tornou-se mais um recurso gerador de riqueza, um dos mais significativos, e o direito de alimentar-se passou a ser comercializável. E na regra do comércio, apenas terá direito e acesso quem poderá comprar.

Como um fator ambiental, a agricultura tornou-se também um elemento determinante para a pressão criada sobre a natureza, que através dos métodos de produção intensiva com o uso da monocultura, de insumos químicos e da biotecnologia, suprime a biodiversidade, polui os rios, os aquíferos e o solo. A poluição e a devastação através dessas técnicas são necessárias segundo os seguidores do modelo, uma vez que o mundo precisa de mais alimentos para prover as necessidades dessa fome voraz e de uma incontável população em constante crescimento na visão neomalthusiana, sendo este um bom viés social a ser usado pelo mercado.

O debate desenvolvido a partir desse trabalho, tendo como base as ações de proteção das sementes, surgiu como uma oportunidade de fortalecer as ações já feitas por mulheres e homens, indivíduos e grupos, organizações e movimentos em todo o mundo, de poder buscar dar a esses atos uma tutela baseada na visão científica, posto que o paradigma presente nega o meio das subjetividades.

Para as organizações e movimentos estudados nessa pesquisa, a produção de alimentos deve concentrar-se nas mãos dos agricultores, tendo como ponto central as sementes, que, por sua vez, significam a soberania e segurança alimentar e a proteção da biodiversidade assegurada, visto que a dependência dessa produção mantidas por instituições financeiras e corporações, protegidas pelos acordos políticos e comerciais, não é considerada necessária por esses grupos. Assim, para essas organizações e movimentos, os agricultores devem ter autonomia de decisão sobre o que é melhor para eles e o que já faz parte da sua dieta e hábitos culturais.

As diferenças e dificuldades encontradas entre as organizações e movimentos, correspondem às suas próprias diferenças e problemáticas sociais e econômicas, como por exemplo, o caso exposto da Índia com a organização Navdanya, que luta contra os resquícios da Revolução Verde, contra uma nova possível revolução agroindustrial a surgir e também contra a bioprospecção, facilitada por falta de mecanismos de proteção. Mas parte de seus problemas sofridos deve-se às influências externas e às causas globais. São influências que

desencandeiam pressões políticas e econômicas também na França, como foi possível observar através do caso com a Kokopelli e a comercialização de suas sementes "não catalogadas", que, segundo a Corte de Justiça Europeia, não correspondem em nível de qualidade e produtividade comparadas pelos grãos liberados pelas sanções políticas e econômicas.

Os jardineiros/camponeses franceses que apoiam e fazem parte do círculo da Associação Kokopelli não diferem em seu caráter de soberania alimentar e autonomia, dos agricultores indianos associados da organização Navdanya, e sim apenas em suas singularidades culturais e *status* socioeconômico, pontos que não interferem na busca pela mesma luta. Ainda, estes também não se diferenciam dos agricultores sertanejos, participantes do movimento Sementes da Paixão, com suas lutas e causas que vão além das pressões externas que determinam as políticas de governo e da grande força do clientelismo e assistencialismo presente na base cultural da região. Todos lutam por ideias semelhantes, contra a apropriação e comercialização dos seus direitos, na busca por cultivar e semear as suas sementes, produzir em simbiose com a natureza e alimentar-se de forma saudável.

Os agricultores Ladakhianos que estão plantando acima dos 3 mil metros de altitude, conseguiram manter parte da sua cultura viva por mais de mil anos, mantendo-se sustentáveis e salvaguardando a sua segurança alimentar diante das poucas variedades de flora e fauna, das adversidades climáticas e geográficas presentes em seu ecossistema árido. Da mesma maneira, o Semi-Árido brasileiro também lida com dificuldades agroecossistêmicas, que mantém os agricultores do Sertão em difíceis situações de vida, podendo ficar sem receber chuvas por até um ano, o que faz com que busquem métodos de convivência com esse espaço. Ambos agricultores possuem a capacidade de sobrevivência e de manutenção de sua segurança alimentar, não existindo um método ou prática ideal para essa segurança, contanto que o seu direito de conservar e cultivar as suas sementes seja assegurado.

O ato de comer *chapati* feito com trigo e/ou cevada crioulo/tradicional, *tortillas* feitas de milho *cacahuazintle* ou o *tsampa* de cevada das regiões montanhosas dos himalaia é o mesmo ato do que comer pão branco europeu. São hábitos e formas semelhantes de diferentes produtos, parte de diferentes culturas e cultivos, que estão construídos e já adaptados às realidades culturais, aos aspectos geográficos e ecossistêmicos. Ainda sim, sofrem com a homogeneização do consumo alimentar,

baseada em apenas poucas fontes vegetais. Os riscos ambientais e sociais se agravam, o ecossistema perde biodiversidade intrínseca à variedade alimentar, tornando-se um sistema frágil, passivo a desequilíbrios ecológicos e instabilidade em níveis sociais, sujeitando a sociedade às imposições de culturas dominantes e do mercado. É uma dependência cíclica e sistêmica; é ambiental, social e econômica.

No rol da produção de alimentos nos diferentes espaços pesquisados, o uso de técnicas agrícolas sustentáveis é o imperante, seja elas agroecológicas, biodinâmicas ou uma mistura de técnicas, ou ainda sim, em um processo de transição aos agricultores que se deixaram ser levados pelo modelo da agricultura convencional. O emprego de tecnologias ofertadas pelo mercado encarece o custo da produção e não é rentável à realidade dos pequenos produtores. Uma realidade que baseia-se na produção, em parte para subsistência, para uso recreativo (na França) e também para a comercialização, mas em que se produz em pequenos espaços e através de técnicas que propiciem uma alta produtividade e o melhor uso dos recursos disponíveis. Produzir poucas quantidades de muitas variedades faz parte dessa realidade para esses agricultores, mantendo-os mais seguros em relação à volatilidade do mercado e a manutenção da agrobiodiversidade, diferenciando-se dos modelos do agronegócio, que intensificam a produção sobre apenas um produto, visando uma grande produção de apenas uma variedade.

A semente, na visão dessas organizações, tornou-se um símbolo de autonomia, não apenas representando o direito à produção de alimentos saudáveis, mas também o *status* de desenvolvimento da comunidade, manutenção de práticas de cultivo e do conhecimento ancestral, proteção e acesso ao recurso biológico, e de resistência ao modelo tecnológico da agricultura convencional e aos acordos políticos e econômicos que buscam definir as suas práticas de cultivo. Da mesma forma, as sementes patenteadas e comercializadas remetem à perda da biodiversidade e da diversidade cultural e suas peculiaridades e da submissão financeira e social por corporações.

A ação simbólica que envolve a proteção das sementes pelos guardiões participantes destes grupos, é apenas parte de uma sensibilização, um novo modo de observar o problema e a necessidade que os circundam, de desenvolver novos sentidos de cuidado e responsabilidade com a natureza, de atos que foram perdidos impulsionados por um modelo de modernidade que prometia diminuir os seus esforços. A respeito desse simbolismo, cada grupo remete a sua identidade cultural

ou faz um resgate das construções culturais de outras identidades que os ajude no resgate de valores de proteção da biodiversidade. A organização Navdanya está baseada nos preceitos do hinduísmo, apesar de ter agricultores associados seguidores de outras religiões (Budismo e Islamismo), fazendo em muitas vezes uma confluência das filosofias e uso de expressões que caracterizem essa associação entre as pessoas e a natureza. Já a Associação Kokopelli demonstra em seu nome essa busca e resgate através da revalorização das culturas autóctones, tomando para si a representação da imagem do ser mítico Kokopelli e passagens que remetem a esse pensamento. No movimento Sementes da Paixão, as ações de cuidado e proteção também passam pelo simbólico, porém estão atreladas às filosofias das celebrações litúrgicas, com referências à semente e sua representação na bíblia.

A organização Navdanya utiliza-se do *Bija Satyagraha* para divulgar as ideias de proteção e fortificar as ações entre os agricultores indianos, enquanto a Associação Kokopelli promove festa comemorativas como o Festival Kokopelli Pachamama e a Sementes da Paixão, a Festa das Sementes da Paixão. Todas essas formas são formas de celebração e manifestações, momentos de encontro entre pessoas que lutam pela mesma causa; de intercâmbio de conhecimento e sementes; um momento para a divulgação dos perigos e possibilidades para os cultivos, de resgate e manutenção de uma memória e identidade de agricultor/camponês/jardineiro/guardião. É, também, um momento que reforça os laços de reciprocidade existente entre os próprios agricultores, entre eles e a natureza, e da natureza aos agricultores, é a auto-realização princípio da Ecosofia T, que mostra que o desenvolvimento de ambos é inter-dependente e não dual (*advaita*), forma como Naess retrata o pensamento de Gandhi.

Em uma semente, a sua herança genética presente não provém apenas de sua ancestralidade biológica, mas também da cultural. Herança genética que é parte da ancestralidade dos milhares de agricultores do neolítico ao momento presente, que as selecionaram e selecionam buscando a sua adaptação. Em uma semente contém parte da história e do desenvolvimento da humanidade, e essa herança deve ser mantida nas mãos dos agricultores e não em bancos de germoplasma e nos laboratórios corporativos.

Navdanya, Associação Kokopelli e o movimento Sementes da Paixão, juntamente com os jardineiros/camponeses/agricultores estão em ação e luta por

Sementes Livres, para eles as sementes foram semeadas e o período de germinação começou.

REFERÊNCIAS

ABRAM, David. **Becoming Animal** – An Earthly Cosmology. XXXXXXX: Pantheon Books, 2010.

ACTION AID. **Study on homelessness and beggary**. [S.l.: s.n.], 2003.

ABREU, Edeli Simioni de; VIANA, Isabel Cristina; MORENO, Rosymaura Baena e TORRES, Elizabeth Aparecida Ferraz da Silva. **Alimentação mundial: uma reflexão sobre a história**. Saúde soc. [online]. 2001, vol.10, n.2, pp. 3-14. ISSN 0104-1290. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902001000200002>>. Acesso em: 20 out. 2012.

ANDRIOLLI, A. I; FUCHS, R. **Transgênicos: as sementes do mal** – a silenciosa contaminação de solos e alimentos. tradutor Ulrich Dressel - 1 ed. – São Paulo: Expressão Popular, 2008.

ALMEIDA, Fernando Roberto de Freitas. O Trigo como Arma alimentar: Características das Empresas do Mercado. **Revista CADE**. Rio de Janeiro, n.5, p.141-155, 2012. Disponível em: <<http://www.mackenzie.br/16496.html#c55095>>. Acesso em: 13 jan. 2013.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

ALTIERI, M.A.; ANDERSON, M.K.; MERRICK, L.C. **Peasant agriculture and the conservation of crop and wild plant resources**. Conservation Biology. 1987. v.1, p.49-58.

BEDI, G.; JAFRI, A. H.; HOLLA-BHAR, R.; SHIVA, V. **The Enclosure and Recovery of the Commons: Biodiversity, Indigenous Knowledge and Intellectual Property Rights**. Reseach Foudation for Science, Technology and Ecology. New Delhi. 1997.

BATESON, Gregory. **Mind and nature: a necessary unity**. Londres: Wilwood House, 1979.

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: As conseqüências humanas**. Traduzido por Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1999.

BARTOMEU, Melià; TEMPLE, Dominique. **El don, la venganza, y otras formas de economía guaraní**. Centro de Estudios Paraguayos “Antonio Guasch”, Asunción del Paraguay, 2004.

BAUDRILLAD, Jean. de esta edición, febrero de 2009. **La Sociedad de Consumo**. Sus mitos, sus estructuras. Siglo XXI de España Editores, S. A. Menéndez Pidal, 3 bis. 28036 Madrid Título original: La société de consommation. Ses mythes, ses structures.

BECKER, Michael. **Anarcho-Primitivism: The Green Scare in Green Political Theory** 2010 Retrieved on 8 September 2011 from papers.ssrn.com (Artigo).

BERLAN, Jean-Pierre. **“Ele Semeou, Outros Colheram”**: A Guerra Secreta do Capital Conta a Vida e Outras Liberdades. In: ZANONI, M.; FERMENT, G.(Org.). Transgênicos para quem? agricultura, ciência e sociedade. Brasília: MDA, 2011. p. 140 – 169.

BIOSSEGURANÇA E ALIMENTOS TRASNGÊNICOS. **Bio Tecnologia**: Ciência e Desenvolvimento: KL3 Comunicações, Ano 2, nº 9, julho/agosto de 1999.

BONNEUIL, Christophe; THOMAS, Frédéric; PETITJEAN, Olivier. **SEMENCE:Un Histoire politique** - Amélioration des plantes, agriculture et alimentation en France depuis la Seconde Guerre mondiale. Paris: Éditions Charles Léopold Mayer, 2012 .

BONAVIDES, Paulo. **Ciência Política**. 10. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2000.

BORLAUG, N. **The green revolution revisited and the road ahead**. Oslo: Norwegian Nobel Institute, 2000.

BHUWAN CHAND. **Indian Farmers** : The Times They Are a-changin’ 22 de fevereiro de 2012 <http://bhuwanchand.wordpress.com/2012/02/22/indian-farmers-the-times-they-are-a-changin/> Acessado em: 05 fev. 2013

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Traduzido por Newton Roberval Eíchemberg. São Paulo: Cultrix, 1996. Tradução de: The Web of Life: A New Scienh'frc Understanding of Living Systems.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, J. A.;PAULUS, G. **Agroecologia Matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável**. (Artigo). Brasília (DF) Abril de 2006.

CASTRO, Josué de. **Geografia da fome**. O dilema brasileiro: pão ou aço. 9. ed. São Paulo: Brasiliense, 1965.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1969.

CARVALHO, M. H. E STEDILE, P. João. **Soberania Alimentar: Uma Necessidade dos Povo**. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/2011/03/25/soberania-alimentar-uma-necessidade-dos-povos-artigo-de-joao-pedro-stedile-ehoracio-martins-de-carvalho/>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. Identidade étnica, reconhecimento e o mundo moral. **Revista Antropológicas**. Recife, ano 9, volume 16(2), 2005. 9-40. Disponível em: <<http://www.contabeis.ufpe.br/revistaantropologicas/index.php/revisita/article/download/56/53>>. Acesso em: 10 ago. 2012.

CARDOSO PEREIRA, Nancy. **Semillas de Inmensidad**: Cosmologías latino-americanas. Disponível em <http://www.ctr4process.org/news-events/news/Managua/Cardoso_Spanish.doc>. Acesso em: 10 out. 2012.

CASARES, G.; CANTÓN, Raúl; DUCH COLLEL, Juan; ZAVALA VALLADO, Silvio et al. **Yucatán en el tiempo**. Mérida, Yucatán. 1998.

CENSUS OF INDIA. CensusInfo India 2011: version 2.0. Nova Delhi, 2011. Disponível em: <<http://www.devinfo.info/censusinfodashboard/>>. Acesso em: 10 jan. 2013.

CONFÉDÉRATION PAYSANNE. **Une histoire de la Confédération Paysanne** – par celles et ceux qui l'ont vécue , Azaprim – Bussy-Saint-Martin. 2008.

CORDEIRO, A., PEREZ, J., GUAZZELLI, M. J. **Impactos Potenciais da Tecnologia Terminator na Produção Agrícola**: depoimentos de agricultores brasileiros. Florianópolis: Centro Ecológico, 2007.

DEVI, B. **No seeds, no food**. In: SHIVA, V.; SHOROFF, R.; LOCKHART, C. (Org.). Seed freedom: a global citizens report. New Delhi: Navdanya, 2012. p.56-130.

DECLARAÇÃO DOS DIREITOS DA MÃE TERRA. Publicado em 04 de janeiro de 2012. Disponível em: <<http://rio20.net/pt-br/propuestas/declaracao-universal-dos-direitos-da-mae-terra>> Acesso em: 01 fev. 2013.

DECLARAÇÃO DE PRÍNCIPIOS. Red de semillas libres. Disponível em: <<http://www.Redsemillaslibres.org/declaraci%C3%B3n-de-principios-castellano-y-portug%C3%A9s/>>. Acesso em: 05 out. 2012.

DECLARAÇÃO DE NYÉLÉNY. **Foro Mundial pela Soberania Alimentar**. Disponível em: <http://www.wrm.org.uy/temas/mujer/Declaracion_Mujeres_Nyeleni_PR.html>. Acesso em: 21 jul. 2012.

DEVAL, W.; SESSIONS, George. **Deep Ecology**. Living as if nature mattered. Salt Lake City: XXXXXX, 1985.

DESCOLA, Phillippe; PALSSON, Gisli. **Nature and Society: Anthropological Perspectives**. London: Routledge Published, 1996.

DIAMOND, Jared. **The Worst Mistake In The History Of The Human Race**. (Artigo). Prof. UCLA School of Medicine Discover-May 1987, pp. 64-66

DUFUMIER, M.; BEAUVAL, V. **Les plantes génétiquement modifiées peuvent-elles nourrir le Tiers Monde?**. (Artigo). Revue Tiers Monde, n. 188, p. 739-754, out./dez. 2006.

DURAND, Gilbert. **As estruturas antropológicas do imaginário**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

ELIADE, Mircea. **O sagrado e o profano**. Traduzido por Rogério Fernandes. Tradução: Le Sacre et Le Profane. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

FAUN, Feral. **“Nature as spectacle: The image of wilderness vs. wildness”** Feral Faun; “Anarchy: A Journal Of Desire Armed” Issue #29 Summer 1991. (Artigo). Disponível em: <www.insurgentdesire.org.uk>. Acesso em: 10 out. 2012.

FERMENT, G. **Análise de Risco das Plantas Transgênicas: Princípio da Precaução ou Precipitação?**. In: ZANONI, M.; FERMENT, G.(Org.). Transgênicos para quem? agricultura, ciência e sociedade. Brasília: MDA, 2011. p. 93 – 139.

FUKUOKA, Massanubo. **The One-Straw Revolution** - An Introduction to Natural Farming. New York: NYRB Classics, 2009.

GUILIANI, G.M. **Neo-ruralismo**: o novo estilo dos velhos modelos. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v.5, n.14, p. 59-67, out. 1990.

GUILHERME, Alex. **Metaphysics as a Basis for Deep Ecology**: An Enquiry into Spinoza's System. **The Trumpeter**; ISSN: 0832-6193; v. 27, Number (2011).

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecology**: Ecological Process in Sustainable Agriculture. Michigan: Ann Arbor Press, 1998.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia** – Procesos Ecológicos en Agricultura Sostenible. Costa Rica: LITOCAT, 2002.

GONZALEZ GONZALEZ, M.; URQUIAGA, S. M. **Pueblos Indígenas de México y Agua**: Nahuas de la Huasteca. Atlas de Culturas Del Agua en América Latina y el Caribe. XXXXXX: 2007,

HALL, Stuart. **O global, o local e o retorno da etnia**. In: Identidade Cultural na Pós-modernidade. Trad. Tomaz Tadeu da Silva Guacira Lopes Louro. 10. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

HOBDELINK, H. **Biotecnologia**: Muito além da revolução verde. As novas tecnologias genéticas para a agricultura: desafio ou desastre. Porto Alegre: Juquira Candiru, 1990.

HOBBS, Thomas. **O Leviatã**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2003.

INDIABRAZIL. Agricultura. Notícias Índia, Belo Horizonte, 18 nov. 2011. Disponível em: <<http://www.indiabrazilchamber.org/?p=3488>>. Acesso em: 12 jan. 2013.

INTERNATIONAL MONETARY FUND [IMF]. India and the IMF. 2012. Disponível em: <<https://www.imf.org/external/country/IND/>>. Acesso em: 10 jan. 2013.

INTERNATIONAL SEED FEDERATION [ISF]. India 26 position. Nyon Switzerland, 2011. Disponível em: <http://www.worldseed.org/isf/on_trade.html>. Acesso em: 10 jan. 2013.

INTRODUCTION to terminator technology. Ban terminator. Disponível em: <<http://www.banterminator.org/The-Issues/Introduction>>. Acesso em: 15 nov. 2012.

INTERNATIONAL UNION OF FOOD. The WTO and the World Food System: a trade union approach. Geneva: IUF, 2002.

JALEES, Kunwar; SHIVA, Vandana. **Why is Every 4th Indian Hungry?** The Causes and Cures for Food Insecurity. New Delhi: Navdanya, 2009.

KLEIN, Naomi. **Cercas e Janelas.** Na linha de frente do debate sobre a Globalização. São Paulo: Editora Record, 2003.

KNEEN, B. **Les aliments trafiqués:** les dessous de la biotechnologie. Montrel: Les Édition Écosociété, 2000.

KROPOTKIN, Piotr. **Ajuda mútua:** um fator de evolução. Tradução Waldyr Azevedo Jr. São Sebastião: A Senhora Editora, 2009. Título original: Mutual Aid: a Factor of Evolution.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **Antropologia estrutural.** f Traduzido por: Beatriz Perrone-Moisés. São Paulo: Ed. Cosac Naif, 2008.

LEOPOLD, Aldo. **The Sand County Almanac.** With Essays and conservation from round river, United State of America: Ballantine books, 1970.

LEGAN, Lúcia. **O Pequeno Livro de Sementes.** Pirinópolis: Mais Calango Editora, 2009.

LYOTARD, Jean-François. **O Pós Moderno.** Tradução de: La Condition Postmoderne. Rio de Janeiro: José Olympio Editora S.A, 1988.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: Editora pedagógica e universitária, 1986.

LONDRES, Flávia; ALMEIDA, Paula. **Impacto do Controle Corporativo no Setor de Sementes Sobre Agricultores Familiares e Sistemas Alternativos de Distribuição:** Estudo de Caso do Brasil. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.

MAFFESOLI, Michel. **El Reencantamiento del Mundo: Una Etica para Nuestro Tiempo**. Buenos Aires: Dedalus Editores, 2009.

_____. **Saturação**. Traduzido por Ana Goldberger. São Paulo: Iluminuras/Itaú Cultural, 2010.

MAHABAL, Ram. **High Yelding Varrieties of Crops**; Delhi: Oxford, 1980.

MALUF, Renato S. **Segurança alimentar e nutricional**. Petrópolis: Vozes, 2011.

MALUF, R.S; MENEZES, F; MARQUES, S.B. **Caderno “Segurança Alimentar”**. Fórum Social Mundial – Paris: FPH, 2000. Disponível em: <http://www.forumsocialmundial.org.br/download/tconferencias_Maluf_Menezes_2000_por.pdf> Acesso em: 30 jan. 2013.

McKEEBY, D. **USAID** - works to break link between hunger and conflict: United States delivers half of emergency food aid to world's combat zones. IIP Digital, 31 aug. 2007. Disponível em: <<http://iipdigital.usembassy.gov/st/english/article/2007/08/20070831115150idybeekcm0.6094629.html#axzz30CvwU6e>>. Acesso em: 05 jan. 2013.

McKENNA, Terence. **O Alimento dos Deuses**. Traduzido por Alves Calado. Rio de Janeiro: Editora Record/Nova Era, 1995. Tradução de Food of the Gods.

MAUSS. **Sociologia e antropologia**. São Paulo: Cosac e Naify. 2003.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Traduzido por Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira. Brasília: NEAD, 2010. Tradução de: Histoire des agricultures du monde.

MERCHANT, Carolyn. **Reinventing Eden: The Fate of Nature in Western Culture**. New York: Publisher: Routledge, 2003.

MENDRAS, H. **La fin des paysans**. Arles: Babel, 1992.

MILLER, H. Navdanya 25th and seed freedom. New Delhi: Navdanya, 2010.

MORIN, Edgar. **O problema epistemológico da complexidade**. 2. ed. Lisboa: Europa-América, 1996.

_____. **O método II: a vida da vida.** Traduzido por: Marina Lobo. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, Edgar; KERN, Anne-Brigitte. **Terra-Pátria.** Traduzido por: Paulo Azevedo Neves da Silva. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MONSANTO. M. **Monsanto sells "Terminator" seeds.** 1999. Disponível em: <<http://www.monsanto.com/newsviews/pages/terminator-seeds.aspx>>. Acesso em: 02 fev. 2012.

MURTY, M.; KUMAR, S. **India infrastructure report 2011.** Water Pollution in India an Economic Appraisal, [S.l.], p.286-298, 2011.

NAESS, Arne. **Self-Realization: An Ecological Approach to Being in the World".** From DEEP ECOLOGY FOR THE 21ST CENTURY, edited by George Sessions. © 1995 by George Sessions. Reprinted by arrangement with Shambhala Publications Inc., Boston, <www.shambhala.com> - This essay was originally given as a lecture, March 12, 1986, at Murdoch University, Western Australia, sponsored by the Keith Roby Memorial Trust.

NAVDANYA. **Introduction to Navdanya.** Disponível em: <<http://www.navdanya.org/about-us>>. Acesso em: 02 abr. 2012.

_____. **A handbook for activist: Why and how to fight genetically modified (GM) crops and food.** New Delhi: Navdanya, 2003.

NETTLAU, Max. **A Short History of Anarchism.** Freedom Press. London, 1996

PIERUCCI, Antônio F. **O desencantamento do mundo.** Todos os passos do conceito em Max Weber. São Paulo: Editora 34. 2003.

PRIGOGINE, Ilya. **O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza.** Editora UNESP, São Paulo, 1996.

PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. **A Nova Aliança: A Metamorfose Ciência.** Editora UnB, Brasília, 1991.

POLLAN, Michael. **O dilema do onívoro**: uma historia natural de quatro refeições. Traduzido por Cláudio Figueiredo. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2007. Tradução de: The omnivore's dilemma: a natural history of four meals.

QUINN, Daniel. **Ismael**: Um Romance da Condição Humana. São Paulo: Fundação Peirópolis, 1998.

RAO, Manisha. **Ecofeminism at the Crossroads in India**. - (Artigo). A Review, 2012.

RELATÓRIO. **The WTO and the World Food System**: a trade union approach. International Union of Food, Agricultural, Hotel, Restaurant, Catering, Tobacco and Allied Workers' Associations IUF/UITA/IUL. Geneve, 2002.

RUA, João. **Urbanidades no rural**: o devir de novas territorialidades. Campo-Território: Revista de Geografia Agrária, Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 82-106, fev. 2006.

ROBERTS, H.A. **Seed banks in the soil**. Advances in Applied Biology, Cambridge, Academic Press, v.6, 1981.

ROUSSEAU, Jean Jacques. **Do Contrato Social ou Princípios do Direito Político**. Trad. Pietro Nasseti. São Paulo: Martin Claret, 2008.

SAHLINS, Marshall. **A Sociedade Afluente Original. A Economia da Idade da Pedra**. Traduzido por Betty M. Lafe. 179. ed. Chicago: Aldine-Atherton, 1972. Tradução de: The Original Affluent Society. Stone Age Economics.

SCHOLZE, S. H. C. **Biossegurança e alimentos transgênicos**. In: Biotecnologia, Ciência & Desenvolvimento, ano II, n.9, 1999. p.32-34.

SESSION, George. **From Deep Ecology For the 21st Century**. Edited by George Sessions. © 1995 by George Sessions. Reprinted by arrangement with Shambhala Publications Inc., Boston, Disponível em: <www.shambhala.com>. Acesso em: 20 out. 2012.

SEED, John; MACY, J. NAESS, A. FLEMING, P. **THINKING LIKE A MOUNTAIN** – Towards a council of all Beings, New Society Publishers, Philadelphia, 1988

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SEPÚLVEDA, Jesús. **The Garden Of Peculiarities**. Los Angeles: A Feral House Book, 2005.

SHIVA, Vandana. **The Violence of the Green Revolution: Third World Agriculture, Ecology and Politics**, London and New Jersey: Third World Network and ZED Books, 1991.

_____. **Earth Democracy: Justice, Sustainability and Peace**. Dehradun: Natraj Publishers 2010.

SHIVA, V.; BARKER, D. and LOCKHART, C. **The GMO emperor Has No Clothes: A Global Citizens Report on the State of GMOs - False Promises, Failed Technologies**. Florence: SICREA srl, 2011.

SHEPARD, Paul. **The Tender Carnivore and the Sacred Game**. New York: The University Georgia Press/Charles Scribners Sons, 1998.

SRIVASTAVA, A. K. **India experience. Agriculture Census**, [S.l.], 2012.

SINGER, Peter. **Ética Prática**. Traduzido por Álvaro Augusto Fernandes. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Filosofia, Tipografia Lugo, Ltda; 1993. Tradução de: Practical Ethics.

SILVA, Graziano da. **A luta contra a fome deve estar associada a outros desafios globais**. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/jgsndgFAO.asp>>. Acesso em: 10 de out. 2012.

SILIPRANDI, Emma. **Ecofeminismo**: contribuições e limites para a abordagem de políticas ambientais. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, v.1, n.1, p.61-71, jan./mar. 2000, S.1., s.n.

SPINOZA, B. **Ética**. Traduzido por Tomaz Tadeu. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010. Tradução de: Ethica.

TEMPLE, Dominique; CHABAL, Mireille. **La réciprocité et la naissance des valeurs humaines**. Paris: L'Harmattan, 1995.

TEMPLE, Dominique. **O homem nu**. Valores constituídos ou matrizes do valor? Tradução: Éric SABOURIN. Disponível em: <http://dominique.temple.free.fr/reciprocite.php?page=reciprocidad_2&id_article=292>. Acesso em: 20 nov. 2012.

THE ROCKEFELLER FOUNDATION. **Corn in region of rice**. Agriculture: India. Disponível em: <http://rockefeller100.org/exhibits/show/agriculture/india#_ftn1> Acesso em: 11 dez. 2012.

TOLEDO DA SILVA, Marciano. **Violação de Direitos e Resistência aos Transgênicos no Brasil**: Uma Proposta camponesa. In: In: ZANONI, M.; FERMENT, G. (Org.). Transgênicos para quem? Agricultura, ciência e sociedade. Brasília: MDA, 2011. 5. p. 432 – 447.

TONUKARI, N. J.; OMOTOR, D. G. **Biotechnology and food security in developing countries**. *Biotechnology and Molecular Biology Reviews*, [S.l.], v.5, n.1, p.013-023, feb. 2010.

WEBER, Max. **Ciência e política**: duas vocações. São Paulo: Cultrix, 1972.

VIDAL, N. W.; VIDAL, R. R. **Botânica**: organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4.ed.rev. ampli. Viçosa: Ed. da UFV, 2003.

VISVANTHAN, Shiv. **From the Green Revolution to the Evergreen Revolution**: Studies in Discourse Analysis. IDS Seminar on Agriculture Biotechnology and the Developing World. 2003.

VIVAS, Esther. **Sementes sequestradas**: É necessário apostar em outro modelo de agricultura e alimentação. Disponível em: <<http://www.Ecodebate.com.br/2011/04/15/sementes-sequestradas-e-necessarioapostar-em-outromodelo-de-agricultura-e-alimentacao-artigo-de-esther-vivas/>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. **Uma figura de humano pode estar ocultando uma afecção-jaguar**. Disponível em: <<http://multitudes.samizdat.net/ Uma-figura-de-humano-pode-estar>>. Acesso em: 22 out. 2012.

YADAV, A. K. **Organic agriculture**: concept, scenario, principals and practices. Ghaziabad: National Project on Organic Farming, 2010.

ZERZAN, John. **Future Primitive & Other Essays**, Brooklyn, NY: Autonomedia, 1994.

ZERZAN, John. **The Modern Anti-World**. Taken from Green Anarchy #18. (Artigo). Winter, 2004.

ANEXO

Lista de Espécies, Variedades e nomes doados

Sementes Espécies / Variedades

Tomate	Tomate Rose (Boodocks)
Tomate	Tomate Rose (Podlana Pink)
Tomate	Tomate Rose (Selma)
Tomate	Tomate Rose (Couer de Bouef Russe)
Tomate	Tomate Rose (Coeur de Bouef Sweet h.)
Tomate	Tomate Rose (Hern Light)
Tomate	Tomate Rose (D. Andes)
Tomate	Tomate Rose (Peron)
Tomate	Tomate Rose (Zuckertraube)
Tomate	Tomate Blanche (Beauté Blanche)
Tomate	Tomate Noire (Prune Noire)
Tomate	Tomate Noire (Black Noire)
Tomate	Tomate Noire Russe (Black Aisberg)
Tomate	Tomate Noire (Purple Calabash)
Tomate	Tomate Cerise Noire (Brow Cherry)
Tomate	Tomate Jaune (De Barão Gold)
Tomate	Tomate Jaune (Persimmon)
Tomate	Tomate Jaune (Orange Banana)
Tomate	Tomate Cerise Jaune (Ester H. Yellow)
Tomate	Tomate Jaune (New Sun)
Tomate	Tomate Bigarrée (Speckled Roman)
Tomate	Tomate Rouge (Lumina)
Tomate	Tomate Rouge (Couer de Bouf Nice)
Tomate	Tomate Rouge (Couer de Bouf G. r. Red)
Tomate	Tomate Rouge (New Yorker)
Tomate	Tomate Rouge (S. Pierre)
Tomate	Tomate Rouge (Barbaniaka)
Tomate	Tomate Rouge Sibérienne (Moskvich)
Tomate	Tomate Rouge (Kotlas)

Tomate	Tomate Rouge (Dix. d. Na Naples)
Tomate	Tomate Rouge (De Berao)
Tomate	Tomate Rouge (M. Miracle)
Piment Doux (Pimentão)	Piment Doux (Banana Early Sweet)
Piment Doux (Pimentão)	Piment Doux (De Capriglio)
Piment Doux (Pimentão)	Piment Doux (Emerald Giant)
Piment Doux (Pimentão)	Piment Doux (Kandil Dolma)
Piment Doux (Pimentão)	Piment Doux (Relleno Rouge)
Piment Doux (Pimentão)	Piment Doux (Kapia Yag Biberi)
Piment Doux (Pimentão)	Piment Doux (Jupiter)
Piment Doux (Pimentão)	Piment Doux (Miniature Red Bell)
Piment Fort (Pimenta)	Piment Fort (Jamaica hot Yellow)
Piment Fort (Pimenta)	Piment Fort (Jamaica Hot Chocolate)
Piment Fort (Pimenta)	Piment Fort (Sandia Hot)
Piment Fort (Pimenta)	Piment Fort (Chandigarh)
Piment Fort (Pimenta)	Piment Fort (Cobanero Mayan Love)
Piment Fort (Pimenta)	Piment Fort (San Felipe)
Piment Fort (Pimenta)	Piment Fort (Japonesse)
Piment Fort (Pimenta)	Piment Fort (Chinese Five Colors)
Piment Fort (Pimenta)	Piment Fort (Rio Grande)
Piment Très Fort (Pimenta forte)	Piment Très Fort (Merah)
Carrotte (Cenoura)	Carrotte (De Caretan)
Carrotte (Cenoura)	Carrotte (Nantaise)
Oignon (Cebola)	Oignon (Sturon)
Poireau (Alho Poró)	Poireau (Monstruex de Carentan)
Betterave (Beterraba)	Betterave (Crapavdine)
Betterave (Beterraba)	Betterave (First Crop)
Pois Chiche (Grão de Bico)	Pois Chiche
Amaranthe (Amaranto)	Amaranthe a grais (Orange Giant)
Amaranthe (Amaranto)	Amaranthe à Feuilles (Tricolores)
Aubergine (Beringela)	Aubergine Amere (Orange de Turquie)
Aubergine (Beringela)	Aubergine Amere (Jilo Tingua Verde)
Aubergine (Beringela)	Aubergine (Dark long Red)

Concombre (Pepino)	Concombre (Le Généreux)
Ciboulette (Cebolinha)	Ciboulette
Courgette (Abobrinha)	Courgette (Verte de Milan)
Courgette (Abobrinha)	Courgette (Caserta)
Courge (Aboborá)	Courge Moschata (Tromba d'Albenga)
Courge (Aboborá)	Courge Moschata (Butternut Waltham)
Courge (Aboborá)	Courge (Potimarron/Red Kury)
Courge (Aboborá)	Courge (Longue de Nice)
Coriandre (Coentro)	Coriandre
Laitue (Alface)	Laitue (Batavia)
Laitue (Alface)	Laitue Pommée d'hiver (Wunder)
Laitue (Alface)	Laitue à Couper (Red Velvet)
Laitue (Alface)	Laitue (Kagraner Sommer)
Melon (Melão)	Melon (Hales Best Jumbo)
Pastèque (Melancia)	Pastèque (Sugar Baby)
Haricot (Feijão)	Haricot Ecosser nain (Midnight black turtle)
Haricot (Feijão)	Haricot Mangetout nain (Contender)
Haricot (Feijão)	Haricot Ecosser nain (Marfax)
Haricot (Feijão)	Haricot Mangetout N. (Reine des Poupres)
Haricot (Feijão)	Haricot à E. a Rames (C. De Montnagny)
Haricot (Feijão)	Haricot à E. (Baroca Pinta)
Maïs (Milho)	Mais a Farine (Tohono o'dham sixty days)
Maïs (Milho)	Maïs Doux (golden Batvtam)
Maïs (Milho)	Maïs a éclater (Purple Pop)