



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA
E DESENVOLVIMENTO RURAL**

A construção do conhecimento agroecológico através da utilização de ferramentas participativas no Projeto “Assentamentos Sustentáveis” nas regiões de Ribeirão Preto e Itapeva, São Paulo.

TATIANE DE JESUS MARQUES SOUZA

ORIENTADOR: PROF. Dr. MARCELO NIVERT SCHLINDWEIN

CO-ORIENTADOR: PESQ. Dr. JOÃO CARLOS CANUTO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural como requisito parcial à obtenção do título de MESTRE EM AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL

Araras

2012

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

S729cc

Souza, Tatiane de Jesus Marques.

A construção do conhecimento agroecológico através da utilização de ferramentas participativas no Projeto “Assentamentos Sustentáveis” nas regiões de Ribeirão Preto e Itapeva, São Paulo / Tatiane de Jesus Marques Souza. -- São Carlos : UFSCar, 2012.

166 f.

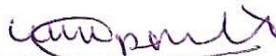
Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2012.

1. Agroecologia. 2. Sistemas agroflorestais. 3. Metodologias participativas. I. Título.

CDD: 630 (20^a)

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
DE
TATIANE DE JESUS MARQUES SOUZA
APRESENTADA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL, DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SÃO CARLOS, *EM 13 DE ABRIL DE 2012.*

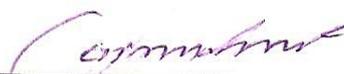
BANCA EXAMINADORA:



PROF. DR. MARCELO NIVERT SCHLINDWEIN

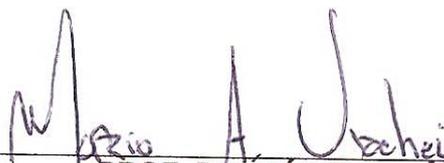
ORIENTADOR

PPGADR/UFSCar



PROF. DR. JOSÉ MARIA GUSMAN FERRAZ

PPGADR/UFSCar

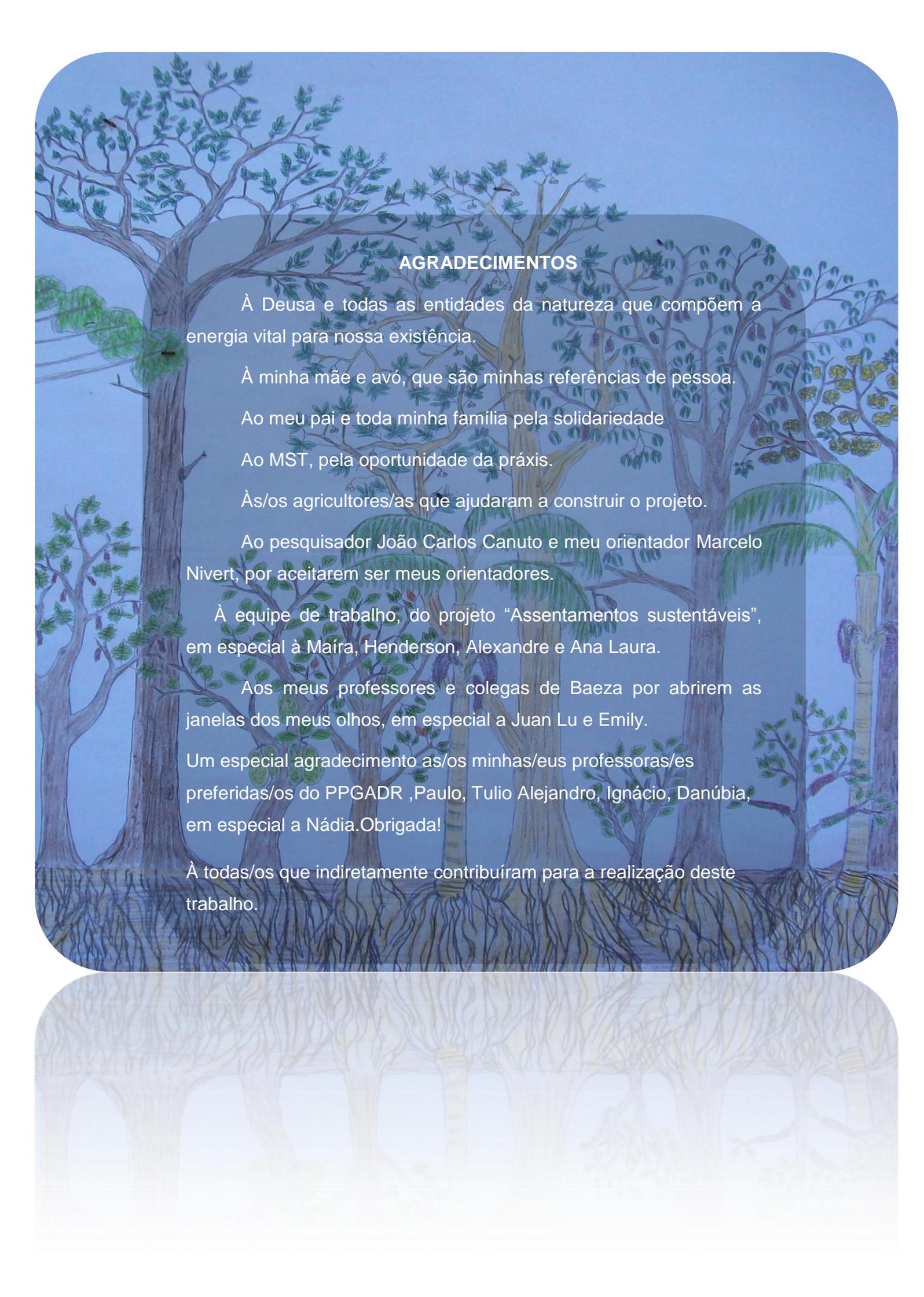


PROF. DR. MÁRIO ARTÊMIO URCHEI

EMBRAPA MEIO AMBIENTE



À minha mãe e meu pai, todas/os
agricultoras/es assentadas/os, e
todas/os que lutam por sua terra,
justiça social e dignidade.



AGRADECIMENTOS

À Deusa e todas as entidades da natureza que compõem a energia vital para nossa existência.

À minha mãe e avó, que são minhas referências de pessoa.

Ao meu pai e toda minha família pela solidariedade

Ao MST, pela oportunidade da práxis.

Às/os agricultores/as que ajudaram a construir o projeto.

Ao pesquisador João Carlos Canuto e meu orientador Marcelo Nivert, por aceitarem ser meus orientadores.

À equipe de trabalho, do projeto “Assentamentos sustentáveis”, em especial à Maíra, Henderson, Alexandre e Ana Laura.

Aos meus professores e colegas de Baeza por abrirem as janelas dos meus olhos, em especial a Juan Lu e Emily.

Um especial agradecimento às/os minhas/eus professoras/es preferidas/os do PPGADR, Paulo, Tulio Alejandro, Ignácio, Danúbia, em especial a Nádia. Obrigada!

À todas/os que indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

	Página
ÍNDICE DE QUADRO.....	vii
ÍNDICE DE FIGURA.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICO.....	xi
RESUMO.....	X
ABSTRACT.....	xi
1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1. Objetivos.....	15
1.1.1 Objetivo geral.....	15
1.1.2. Objetivos específicos.....	15
2. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 A questão agrária brasileira.....	17
2.1.2 Organização social.....	21
2.1.3 O desenvolvimento do agronegócio.....	23
2.2 Assentamentos rurais.....	28
2.3 A agroecologia como alternativa e seu processo de transição.....	32
2.3.1 Sistemas agroflorestais.....	43
2.4 Relações de poder.....	45
2.5 A consciência.....	50
2.6 Metodologias participativas.....	58
2.6.1. O Modelo convencional de pesquisa.....	59
2.6.2 Porque da metodologia participativa.....	62
2.6.3 Origens da pesquisa ação e a utilização das metodologias participativas no meio rural.....	63
2.6.4 Metodologias Participativas e a Agroecologia.....	70
2.7 O projeto “Assentamentos sustentáveis”.....	77
3. METODOLOGIA.....	80
3.1 Caracterização da área de estudo.....	80
3.1.1 Pirituba - Município de Itapeva.....	80
3.1.2 Sepé Tiarajú – Município de Serrana, região de Ribeirão Preto.....	86
3.2. Aspectos conceituais e metodológicos.....	91
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	94
4.1 Os objetivos do projeto “Assentamentos sustentáveis”.....	94
4.1.1 Objetivo geral.....	94

4.1.2 Objetivos específicos.....	95
4.2 Os métodos empregados para atingir os objetivos.....	99
4.2.1 Instrumentos metodológicos utilizados nas atividades.....	101
4.2.2 A relação do projeto com os parceiros.....	103
4.3 Experiências referentes ao período de 2008 a 2010.....	105
4.3.1 Sepé Tiarajú no período do final de 2008 ao início de 2010.....	106
4.3.2 Pirituba no período de final de 2008 a início de 2010.....	109
4.3.3 Os principais objetivos desses anos foram.....	111
4.3.4 Atividades no Pirituba.....	120
4.3.5 Atividades no Assentamento Sepé Tiarajú.....	128
4.4 Considerações sobre algumas ferramentas metodológicas utilizadas:.....	133
4.4.1 Diagnóstico.....	133
4.4.2 Avaliação.....	134
4.4.3 Planejamento.....	135
4.5 Os avanços frente aos objetivos traçados.....	137
4.5.1 Os avanços além dos objetivos.....	141
4.6 Os desafios frente aos objetivos e além deles.....	144
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	151
6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO.....	155

ÍNDICE DE QUADRO

	Página
Quadro 1. Caracterização do Assentamento Pirituba quanto ao ano de início, localização da área, número de famílias e área ocupada.....	83
Quadro 2. Atividades desenvolvidas no período de outubro de 2008 a abril de 2010 pela equipe do projeto Assentamentos Sustentáveis.....	92
Quadro 3. Objetivos específicos do projeto “Assentamentos Sustentáveis”	95
Quadro 4. Objetivos Finais do projeto “Assentamentos sustentáveis”.....	97
Quadro 5. Temas agroecológicos por região.....	98
Quadro 6. Estratégias de Ação e ferramentas metodológicas	100
Quadro 7. Instrumentos metodológicos segundo os objetivos do projeto.....	101
Quadro 8. Parceiros a princípio do projeto.....	103
Quadro 9. Parceiros no período compreendido entre outubro de 2008 e abril de 2010	104
Quadro 10. Unidades de Observação Participativa do Assentamento Sepé Tiarajú.....	107
Quadro 11. Objetivos do projeto entre outubro de 2008 e abril de 2010.....	111
Quadro 12. Troca de Experiências.....	114
Quadro 13. Dias de campo: Sistemas Agroflorestais e Biofertilizante.....	122
Quadro 14. Dia de campo - DRP e Implantação de Sistema Agroflorestal.....	124
Quadro 15. Dia de campo - Implantação de pasto consorciado “Capim com Leguminosas”.....	126
Quadro 16. Dia de campo – Implantação de SAF no assentamento Sepé Tiarajú/ Ribeirão Preto/ Lote do Sr. Alexandre e Sr. Hemes.....	128
Quadro 17. Dia de campo – Biofertilizante e Monitoramento de Sistemas Agroflorestais.....	131
Quadro 18. Uma tipologia da participação: como as pessoas participam ou poderiam participar em programas e projetos de desenvolvimento.....	139

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1 – Componentes da agricultura sustentável e suas dimensões.....	38
Figura 2 – Requisitos para uma agricultura sustentável.....	39
Figura 3 – Localização do município de Itapeva no Estado de São Paulo..	81
Figura 4 – Localização das áreas (I, II, III, IV, V, VI) estradas do Projeto de Assentamento Pirituba II, nos municípios de Itaberá e Itapeva no estado de São Paulo.....	82
Figura 5 – Mapa de ocupação e uso do assentamento Sepé Tiarajú definido em 2003.....	89
Figura 6 – Mapa de localização do município de Serra Azul no Estado de São Paulo.....	90
Figura 7 – SAF diversificado multiestratificado pouco denso de aproximadamente 5 anos.....	107
Figura 8 – SAF diversificado multiestratificado denso de aproximadamente 5 anos.....	108
Figura 9 – Troca de experiências entre os Assentamentos Sepé Tiarajú e Pirituba.....	115
Figura 10 – Dias de campo: Sistemas Agroflorestais e Biofertilizantes (Quadro 13).....	122
Figura 11 – Atividades: Dia de campo - DRP e Implantação de Sistema Agroflorestal (Quadro 14).....	125
Figura 12 – Atividades: Dia de campo - DRP e Implantação de Sistema Agroflorestal (Quadro 16).....	129
Figura 13. Reuniões para construção do monitoramento no assentamento Sepé Tiarajú.....	131

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Participação por gênero nas atividades de troca de experiências do Projeto Assentamentos Sustentáveis no ano de 2009.....	145
Gráfico 2.	Participação por sexo nas atividades realizadas pelo projeto "Assentamentos sustentáveis" no assentamento Pirituba no ano de 2009.....	146
Gráfico 3.	Participação por sexo nas atividades realizadas pelo projeto "Assentamentos sustentáveis" no assentamento Sepé Tiaraju no ano de 2009.....	147

A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO AGROÉCOLÓGICO ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS PARTICIPATIVAS NO PROJETO “ASSENTAMENTOS SUSTENTÁVEIS” NAS REGIÕES DE RIBEIRÃO PRETO E ITAPEVA, SÃO PAULO.

Autor: TATIANE DE JESUS MARQUES SOUZA

Orientador: Prof. Dr. MARCELO NIVERT SCHLINDWEIN

Coorientador: Pesq. Dr. JOÃO CARLOS CANUTO

RESUMO

Este trabalho busca discutir a utilização de ferramentas participativas nas práticas agroecológicas desenvolvidas pelo projeto “Capacitação socioambiental para construção de projetos de desenvolvimento sustentável em assentamentos rurais no estado de São Paulo” que usava como metodologia o Diagnóstico Rural Participativo, a Pesquisa Ação Participativa e a Observação Participante. Os locais escolhidos para realizar a discussão por motivo da similaridade de temáticas trabalhadas foram dois assentamentos da reforma agrária; o Sepé Tiarajú, que apresenta uma proposta de desenvolvimento sustentável desde sua formação e o Pirituba, um dos primeiros assentamentos do estado, estruturado no sistema de produção convencional de produção. O presente trabalho discutiu avanços e desafios referentes às estratégias metodológicas utilizadas nesses assentamentos para a construção do conhecimento agroecológico.

Os avanços estão relacionados principalmente a participação estratégica da construção do projeto e do processo de experimentação dos agricultores e a troca de conhecimentos realizada. Já os desafios estão relacionados à autonomia dos grupos de agricultores que compunham o projeto e da ampliação do tipo de público principalmente relacionado a gênero que faziam parte das atividades.

PALAVRAS CHAVE: Agroecologia, Sistemas Agroflorestais, Metodologias Participativas.

A DISCUSSION ABOUT THE CONSTRUCTION OF THE AGROECOLOGICAL KNOWLEDGE THROUGH THE UTILIZATION OF PARTICIPATORY METHODS IN THE “SUSTAINABLE SETTLEMENTS” PROJECT.

Author: TATIANE DE JESUS MARQUES SOUZA

Adviser: Prof. Dr. MARCELO NIVERT SCHLINDWEIN

Co-advisers: Pesq. Dr. JOÃO CARLOS CANUTO

ABSTRACT

This study aims discusses the use of participatory methods in agroecological practices developed by the project "Social and environmental capacitation for the building of sustainable development projects in rural settlements in the state of São Paulo" that used as methodology the Participatory Rural Appraisal, the Participatory Action Research and the Participatory Observation. The localities chosen for the discussion, because of the similarity of thematic worked, were two settlements of agrarian reform; the Sepé Tiaraju, that has a sustainable development propose since its formation; and the Pirituba, one of the first settlements in the state, structured in the conventional production system. This paper discussed progresses and challenges related with methodological strategies used in this settlements for the building of agroecological knowledge.

Progresses are primarily related to the strategic participation of the project construction, of the process of farmers experimentation and the knowledge exchange executed. The challenges are related to the autonomy of the farmers groups, who were part of the project and to the extension of the type of the public, mainly related to the gender issue of those who were part of the activities.

KEY WORDS: Agroecology, Agroforestry Systems, Participative Methodologies, Family Agriculture, Sustainability.

1. INTRODUÇÃO

A forma de organização que a sociedade vem desenvolvendo é baseada em princípios que, na maioria das vezes, nega nossa própria existência como seres humanos, já que a principal característica que assim nos designa é o fato de nos relacionarmos uns com os outros. Desenvolvemos um sistema de organização econômica e social baseado na acumulação de bens e na competitividade como valores primordiais para inserção na maioria dos espaços.

Atualmente vivenciamos diversas crises decorrentes dessa forma de organização: crises ambientais, econômicas, sociais, políticas e de paradigmas, que nos força a fazer uma reflexão de nosso papel como indivíduo e como coletividade para melhorarmos essa realidade.

No entanto, muitas das reflexões são realizadas somente no intuito de manter o sistema de organização atual. Como exemplo, podemos citar a crise ambiental, contemporânea entre os setores da sociedade em promover ações “verdes” que aparentemente são benéficas ao ambiente e assim se intitulam de protetores ambientais. Porém, só utilizam algumas práticas compensatórias momentâneas que não discutem as reais causas dos problemas e as reais possibilidades efetivas de resolvê-los.

Plantar uma árvore não resolve nada se quem precisa cortar a árvore não tem terra, educação, moradia, transporte e outras necessidades intrínsecas ao ser humano como nos diz Max-Neef (1993), subsistência, proteção, afeto, entendimento, participação, ócio, criatividade e liberdade. Dizem que o problema é de todos, mas não discutimos como foi a participação de todos para o surgimento desse problema e qual deve sê-la para a resolução.

Em um país como o Brasil, no qual o processo de ocupação da terra sempre foi excludente socialmente, entendemos que são séculos de herança de omissão principalmente para com os trabalhadores rurais que dependem diretamente dos recursos naturais. Ressaltando alguns pontos como mão de obra escrava ou barata, a produção de monocultura a custo da extinção de boa parte da biodiversidade, e a concentração de riquezas, onde a minoria possui a maior parte das terras.

Os “antigos coronéis” que ainda exercem seu poder nos interiores do país se juntaram às multinacionais, compondo a classe de latifundiários no Brasil, o que vem

permitindo a perda de soberania sobre o território, o aumento da exploração dos recursos naturais e, conseqüentemente, o aumento das exclusões sociais.

Não fosse bastante à posse da terra, essas empresas compactuadas com setores do Estado incentivam a pesquisa agrônômica nos centros de produção de conhecimento, como empresas de pesquisas e universidades. Esses setores produzem estudos que justificam e mantêm o sistema atual de produção, estruturado no uso de agrotóxico, na máxima exploração da terra para produção de poucas culturas, no desenvolvimento de biotecnologias e no uso intenso de irrigação. Estas técnicas são justificadas pela idéia de máxima produção de alimentos para uma crescente população que ainda não teve acesso aos benefícios da superprodução.

Esses centros de pesquisa formam uma massa de profissionais preparados para trabalhar com o agronegócio, com produção de monocultura, alta utilização de insumos em grandes áreas de terra, continuidade da propagação do pacote verde. No entanto, a maior parte dos agricultores brasileiros, segundo o IBGE (2006), pertence ao ramo de atividades da agricultura familiar, que possuem pequena quantidade de terra, mais diversidade de produção e são responsáveis por 47,13% da receita na seção agropecuária, sendo o setor de médias propriedades responsável por 25,49% e os grandes por 26,62%.

Logo, os profissionais muitas vezes oriundos das cidades não recebem o ensino apropriado para facilitar o desenvolvimento da produção familiar. Ainda há a problemática cultural, incentivada pelo sistema de produção e pelo modelo de desenvolvimento, que apresentam os camponeses como trabalhadores atrasados, ignorantes e preguiçosos, formando uma pressão social sobre a agricultura familiar, que não permite o reconhecimento do seu trabalho.

Soma-se a isso o fato do país não ter políticas públicas efetivas voltadas à agricultura familiar, que possibilitem a formação de uma estrutura capaz de suprir a oferta de bens essenciais ou necessidades básicas. Toda essa situação como propõe Altafin (2010), favorece com que o camponês tenha uma baixa estima, facilitando a venda da idéia capitalista do agronegócio onde se promete o aumento da produção, conseqüentemente dos lucros e assim da aceitação da sociedade do ter.

No entanto, é entre os agricultores familiares que hoje crescem as experiências com a agroecologia, uma ciência agrícola ambiental alternativa ao

modelo de produção atual. Traz em seus princípios a valorização do conhecimento empírico do agricultor e propõe o diálogo horizontal entre o saber campesino e dos povos tradicionais com o já acumulado de forma convencional, em uma proposta de construir um conhecimento novo.

Essas famílias que optam, de alguma forma, por vivenciarem a transição agroecológica, vêm trabalhando e construindo a agroecologia; além disso, estão formando um movimento de resistência contra o sistema de pacotes verdes do desenvolvimento rural neoliberal, e mais, criando redes de valorização e respeito ao trabalho camponês.

Assim, nessa pesquisa, enfocamos a metodologia de trabalho, ou seja, o como construímos o conhecimento de forma que este respondesse aos princípios que norteiam a agroecologia.

E mais, se essa construção consegue avançar num processo realmente participativo de horizontalidade, num cenário onde os séculos de exclusão deixam como herança a baixa estima. E onde, a concepção de desenvolvimento rural vigente obriga aos agricultores cada vez mais saírem de suas terras ou se tornarem dependentes dos insumos agroquímicos industrializados.

Para tanto, utilizaremos o trabalho do Projeto “Assentamentos Sustentáveis” um projeto desenvolvido em parceria entre INCRA, EMBRAPA e Movimentos Sociais, cujo objetivo principal é o de construir possibilidades de práticas sustentáveis para geração de renda e melhoria da qualidade de vida dos agricultores familiares atendidos pelo programa de reforma agrária do Estado de São Paulo.

Em meus dois anos como técnica do projeto pude vivenciar a diversidade e versatilidade, com que os agricultores constroem seus sistemas agroecológicos e a importância do empoderamento do conhecimento pelo agricultor. Como equipe, acertamos muitas vezes, mas também erramos muito, porém serão principalmente os erros que irão permitir vitórias maiores, porque permitirão reflexões não só para a equipe técnica mas também para os agricultores e outros grupos que vem construindo a agroecologia.

Dessa forma, discutiremos os avanços e desafios no processo pelo qual se buscou alcançar os objetivos traçados pelo projeto, em relação ao que propõe o processo de transição agroecológica e a busca pela participação em forma de metodologias, para a formação dessa ciência.

Assim, esse trabalho se organizará primeiro em um modelo teórico onde abordaremos a questão agrária brasileira, os processos de ocupação da terra. Buscaremos alguns elementos em como a ocupação do território refletem na própria formação do povo e da agricultura brasileira, a questão do agronegócio no Brasil, a agroecologia como alternativa de produção, seus princípios e seus objetivos, as relações de poder que se dão nesse processo, e o uso das metodologias como base para o alcance dos objetivos de participação dessa ciência.

A segunda parte será um relato do projeto “Assentamentos Sustentáveis”, durante os dois anos que participei, através de uma síntese, fixando seus objetivos sua metodologia de funcionamento, suas formas de comunicação, os métodos utilizados para atingir os objetivos, os avanços e desafios no processo de realização da proposta pré-estabelecida em relação aos princípios agroecológicos.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Sistematizar as estratégias metodológicas utilizadas nas atividades do projeto “Assentamentos Sustentáveis” e discutir os avanços e desafios enfrentados em sua trajetória no processo de transição agroecológica.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Sistematizar as estratégias no planejamento das metodologias em atividades a campo do projeto;
- Analisar e descrever as principais metodologias participativas empregadas pelo projeto nos assentamentos onde se trabalhou a temática dos sistemas agroflorestais;
- Discutir as metodologias a partir do ponto de vista dos princípios filosóficos da metodologia participativa.
- Visibilizar avanços e desafios no uso de metodologias participativas pelo projeto assentamentos sustentáveis;

2. MARCO TEÓRICO

O presente marco teórico pretende explicar parte do processo histórico, no qual se dá a questão agrária brasileira, sendo a principal problemática o latifúndio, primeira ou principal forma de exclusão das pessoas que viriam a compor o que conhecemos hoje como agricultura familiar.

Por um lado, gerou imensas propriedades com um único dono, excluindo a maior parte da população que primeiro foram os indígenas depois escravos, os descendentes livres dessas origens e os camponeses trazidos para o novo território português. Todos esses vão formar o que hoje conhecemos por agricultura familiar.

Os latifundiários se associaram com algumas indústrias para desenvolver sistemas de monoculturas, de mercado para insumos como fertilizantes e agrotóxicos, monopólio de grandes extensões de terra, uso de biotecnologia e mecanização da agricultura, resultando em monopólio de sementes, da variedade de alimentos produzidos e dos preços destes alimentos.

Nesse contexto, o agronegócio, além da exclusão de seres humanos vem causando a extinção da biodiversidade e contaminação do ambiente, com sérios riscos para a própria sobrevivência do homem na terra.

Já a agricultura familiar é uma categoria muito heterogênea que vai desde aqueles que sofreram muita influência da política de desenvolvimento rural que adotou a revolução verde, até aqueles que por convicção ambiental ou falta de recursos conseguiu conservar formas de manejo adaptadas ao ecossistema mantendo a biodiversidade ambiental do qual necessitava para sua sobrevivência. E isso aconteceu em vários níveis sendo que alguns conseguiram desenvolver práticas que proporcionavam menos ou mais biodiversidade.

A partir dessas práticas agrícolas, que os agricultores familiares conservaram é que se construiu a ciência da agroecologia que para atingir o desenvolvimento produtivo sustentável que almeja deve abranger as dimensões sociais políticas, culturais, ambiental (ecológico) e econômico.

Dessa forma a agroecologia propões um olhar complexo que foge do sistema cartesiano. O que proporciona uma serie de questionamento da normatividade.

O agronegócio é o sistema de produção na qual a sociedade capitalista se organiza, sendo a tecnologia a ferramenta propulsora desse sistema. Assim, a ciência ou a construção do conhecimento humano são motivados para elaboração dessas ferramentas que possam manter o estado de lucro e controle constantes nas mãos de poucos.

Para isso, é necessário desenvolver um pensamento unidimensional, onde acreditamos que tudo é normal (KHUN,2004) e é para o bem da humanidade. Dessa forma a sociedade capitalista estimula o estado de alienação do sujeito de si, e para si.

Acreditamos que agroecologia que se embasa em uma epistemologia diferenciada da ciência normal, seja uma ferramenta no processo de desalienação do sujeito que faz com que a balança das relações de poder sejam favoráveis aos latifundiários e multinacionais.

Logo um dos pressupostos para construção do conhecimento agroecológico e que pode ser utilizado no processo de desalienação é a participação. Isso porque a agroecologia necessita do conhecimento camponês, promovendo o diálogo entre saber acadêmico e saber popular, além das diversas áreas do conhecimento desenvolvidas pela humanidade.

Chegamos ao ponto onde a maior ou menor participação vai depender das relações de poder existentes nesse processo histórico entre os sujeitos sociais que a compõem, sendo diferentes em cada espaço de disputa. No nosso caso os assentamentos rurais.

2.1. A QUESTÃO AGRÁRIA BRASILEIRA

O debate da questão agrária brasileira começa pela ocupação dos europeus, principalmente os portugueses no território que consideramos hoje como Brasil, onde segundo Guimarães (1968) a origem do latifúndio ou da concentração fundiária aconteceu exatamente quando a Europa passava pela transição de um sistema feudal, para um sistema capitalista, o que resultou na transferência ao Brasil dos mesmos modelos de estrutura econômicas.

Quando a Metrópole decidiu lançar-se na empresa colonial, não lhe restava outra alternativa política, senão a de transplantar para a América Portuguesa o modo de produção dominante no além-mar. E o fez cõscia de que a garantia do estabelecimento da ordem feudal deveria repousar no monopólio dos meios de produção fundamentais, isto é, no monopólio da terra (GUIMARÃES, 1968. P.28).

Para o estabelecimento do latifúndio monocultor, era necessário, que os proprietários tivessem bons recursos, porque isso exigia altos investimentos para compra de escravos e montagem da estrutura produtiva (FIABANI, 2005). Esses proprietários foram os primeiros administradores das capitanias hereditárias que foram à primeira forma de divisão territorial, que contava com 18 partes administrativas.

A primeira vez que se considera a distribuição de terras no Brasil, após o estabelecimento das capitanias Hereditárias foi no ano de 1675 onde a coroa de Portugal assina a lei de regime de concessões de terra pelas sesmarias, o administrador hereditário deveria conceder a posse das terras ou lugares já construídos que não fossem utilizados (FIABANI, 2005).

Essa primeira distribuição tem dois objetivos principais, a produção de alimentos e a defesa da invasão do território através do povoamento, porém as terras de sesmarias só eram doadas às pessoas, ou advindas das famílias dos portugueses, como por exemplo, os não herdeiros diretos (aqueles que não eram primogênitos) ou brancos de confiança do administrador das capitanias (ALTAFIN,2001) .

Assim, os negros escravizados, os descendentes brancos pobres, os indígenas e mestiços como os caboclos foram excluídos desse processo de direito e concessão da terra. Os trabalhadores livres, geralmente mestiços ocupavam as terras muitas vezes como agregados podendo permanecer nela enquanto fosse conveniente ao ocupante legal, sesmeiro.

Em 1822 são suspensas as concessões de terra, sendo que só em 1854 se publica nova lei sobre o assunto. Esse período de 32 anos é configurado pela mudança de um sistema monárquico para o sistema republicano. Sem regulamentação na ocupação de terras, essa época foi marcada por alto índice de ocupações, já que a permanência na terra era a única forma de ser

proprietário. Muitos latifundiários aumentaram sua propriedade à força (FIABANI 2005).

A lei de 1950 regulamentada em 1954, conhecida como a lei de terras, determinou que a posse da terra só fosse concedida através da compra, sendo que nessa época já havia muitas leis abrindo espaço para o fim da escravidão, que era julgado por muitos autores como inevitável, segundo Fiabani (2005) a proposta era limitar o acesso da terra aos trabalhadores imigrantes, que substituíram a mão de obra escrava dos latifúndios brasileiros, principalmente na produção de café, porém também limitava o acesso aos trabalhadores pobres.

Stedile (2005), também afirma que a lei de terras introduziu o sistema de propriedade privada da terra, já que até então eram objetos de concessão de uso, segundo ele, nascia assim o latifúndio excludente e injusto socialmente.

E mas uma vez, aos agricultores pobres, negros, índios e mestiços seriam negados a ocupação da terra, seu principal meio de produção e de vida. Isso porque, mesmo que teoricamente todos tivessem o direito da compra, o processo burocrático e mesmo o valor da terra para ex-trabalhadores escravos, trabalhadores livres paupérrimos e mesmo imigrantes que chegavam de seus países destruídos pela miséria das guerras, significava uma alta quantia que não havia como pagar.

Em 1964 o então presidente Castelo Branco assina o Estatuto da Terra, a primeira lei de reforma agrária no Brasil, que apesar de ser uma reivindicação antiga dos movimentos sociais do campo iria reafirmar como diz Wanderley (2009), a defesa da propriedade privada e mais ainda a grande propriedade. Isso acontece em meio a um golpe de estado, onde o Brasil é tomado pela ditadura militar, justamente no momento que acontecia um intenso debate do papel da agricultura na proposta de desenvolvimento do país.

Para Guimarães (1968, p.38) a Reforma agrária deveria ser democrática e assim ter um objetivo muito maior:

Seu objetivo fundamental é destruir pela base um duplo sistema espoliativo e opressivo; romper e extirpar, simultaneamente, as relações semicoloniais de dependência ao imperialismo e os vínculos semifeudais de subordinação ao

poder extra-econômico, político e “jurídico” da classe latifundiária.

A lei como foi escrita, mesmo não tendo os mesmos objetivos propostos por Guimarães (1968), foi um avanço em relação à questão agrária, no entanto pelas pressões internacionais e pela intensa repressão que a ditadura exercia sobre todos os movimentos sociais e partidos de esquerda, a lei é guardada na gaveta sendo utilizada só em 1970 para venda de terras públicas a grandes empresas de colonização para popular a Amazônia por camponeses do sul e nordeste que pudessem pagar pela terra.

Em 1976 crescem os conflitos no campo e o Governo para tentar amenizar as pressões camponesas inicia um processo de concessão direta da terra, ou seja, sem colonizadoras, em algumas regiões e ocasiões pontuais (Stedile, 2005).

Portanto, o Brasil continuou sendo um dos maiores países, não só em território ou pelo bioma amazônico, mas principalmente pela grande concentração de terra, má distribuição da riqueza e da enorme desigualdade social. Para Prado Júnior (1979, p.51):

A grande exploração, com a sua produção comercial, representa o empreendimento agromercantil de uma classe socialmente bem diferenciada e caracterizada no conjunto da população rural: os grandes proprietários e fazendeiros, que, aliás, não se enquadram e integram propriamente naquela população, a não ser pelo fato de seu negócio ter por objeto a produção agrária, e de eles disporem para isso, como classe, da maior e melhor parcela da propriedade fundiária.

Como comenta Furtado (1972) o controle da propriedade da terra por uma minoria impediu que frutificasse todo ensaio de atividade agrícola independente da empresa agromercantil. Visto o problema de outro ângulo, esta conseguiu reduzir a população não escrava a um potencial de mão de obra à sua disposição.

Em seu processo histórico esses grupos sociais tiveram pouca ou nenhuma representatividade política, havia muitos limitantes culturais como diferentes idiomas, culturas e principalmente porque, muitas vezes não fazia parte da sua lógica social, a posse da terra, isso os deixava frágeis em relação à estrutura do sistema capitalista.

Assim, a grande propriedade foi se reafirmando politicamente como mecanismo de poder.

2.1.2. Organização Social

São as categorias sociais privadas da posse da terra, tanto no período da coroa Portuguesa quanto na nova República, acrescido posteriormente dos imigrantes europeus do regime pós-guerra, que vão formar o grupo tão heterogêneo de camponeses brasileiros, posteriormente denominados como agricultores familiares.

O processo de mudança do termo camponês para agricultores familiares se dá principalmente pela constituição histórica dos produtores de alimentos no Brasil, que está relacionada aos grupos étnicos que compuseram a própria formação do povo brasileiro em suas diferentes trajetórias: índios, negros, mestiços, brancos não herdeiros e imigrantes europeus. Apesar de diferentes, tem uma mesma característica em comum: a posição secundária que ocupavam dentro do modelo de desenvolvimento do País desde sua origem (CARDOSO, 1987).

Segundo Wanderley (1996) foi historicamente um setor bloqueado, impossibilitado de desenvolver suas potencialidades enquanto forma social específica de produção.

Estes grupos conseguiram visibilidade a partir do momento que se organizaram e assumiram lutas conjuntas por espaço próprio na economia e na sociedade. Denominados como camponeses se unificaram na primeira metade do século 20, quando o país passou de uma base primária exportadora para uma base urbana industrial.

Sob a influência soviética da revolução russa, a época é marcada por intensas lutas do nascente operariado brasileiro e pela estruturação dos partidos de esquerda, que se volta para a organização dos trabalhadores do campo. Desse movimento político voltado para o campo nasce as Ligas Camponesas, que defendiam os direitos trabalhistas do homem do campo e principalmente a reforma agrária. Essa organização conseguiu mobilizar grande número de trabalhadores no campo e na cidade. Logo, no governo de João Goulart já se inicia ações para desapropriação de terras necessárias para a produção de alimentos.

No entanto, com o golpe militar de 64, os partidos de esquerda e movimentos sociais como a Liga Camponesa são fortemente caçados, desarticulando os trabalhadores/as rurais. Dessa forma ocorreu uma redução do espaço social para a própria inserção do conceito de campesinato e passa a ocorrer uma classificação dos trabalhadores do campo pelo tamanho das terras e da produção: pequeno, médio e grande, assim se escondia as desigualdades ao acesso a terra, e dessa maneira as políticas públicas de acesso a financiamento rural, pesquisa e extensão rural não tinham necessidade de serem diferenciadas.

Os camponeses começam a ser tratados então como pequenos produtores familiares, passando assim o tema por uma espécie de despolitização (PORTO, 1997). Assim o termo de agricultura familiar se consolida na sociedade brasileira, sendo utilizado segundo Altafin (2010), como um guarda chuva conceitual, que abriga grande número de situações, em contraposição à agricultura patronal, tendo como ponto focal da polarização o tipo de mão-de-obra e de gestão empregadas.

Logo neste trabalho utilizaremos os termos campesinato e agricultores familiares como sinônimos. Desse grupo os índios, cujo nem o termo de campesinos e de agricultores familiares é apropriado, são os primeiros fornecedores de alimentos, pois já obtinham a técnica de plantio das culturas nativas, como mandioca, feijão e milho entre outras.

Estes cultivos segundo Amaral in Altafin (2010), sofreram um aumento de produção a partir da incorporação das ferramentas agrícolas trazidas e trocadas com os portugueses. Logo, como afirma Ribeiro (1995), os proprietários dos latifúndios estimulavam a agricultura de gêneros alimentícios, tanto para o abastecimento das fazendas como para a comercialização com centros urbanos.

Os brancos não herdeiros, ou seja, os brancos descendentes diretos das famílias portuguesas que não tinham direito à herança por não serem filhos primogênitos, possuíam melhores condições ao acesso a terra e melhor espaço no desenvolvimento da agricultura em relação aos outros grupos étnicos, já que tiveram prioridade na posse da terra quando da lei de sesmaria e socialmente tinham mais prestígio (ALTAFIN,2010).

Os açorianos são os primeiros imigrantes europeus ou como os chama Ribeiro (1995), os “gringos,” são trazidos para o Brasil para a produção de alimentos de origem europeia. Para eles são destinados algum espaço de terra, porém, para os europeus que vieram posteriormente no período pós-guerra, para substituir os escravos, estes tiveram que trabalhar até para pagar as despesas da viagem. No entanto, geralmente a eles eram permitido produzirem para o sustento da família e comercializarem o excedente de produção.

Os mestiços, como o próprio nome já diz, fruto da mestiçagem, principal caracteriza do povo brasileiro, garantiram os limites territoriais do país. Sua contribuição foi mais significativa na criação de animais, principalmente o gado, contribuindo com a formação dos maiores latifúndios do Brasil e, como afirmou Ribeiro (1995), foram responsáveis pela formação dos sertanejos, gaúchos, caboclos e pelo caipira brasileiro.

Todas essas formações ainda se mesclam todo o tempo e em todo o território. Esses grupos se espalharam pelo Brasil adaptando-se aos biomas e quando numerosos, marcados pela miséria da fome entre outras dificuldades, migram e vão compor outros grupos como é o caso dos sertanejos, preponderante do nordeste, que foram para o norte em busca de trabalho e melhores condições de vida formando os caboclos, cujo trabalho de extrativismo é diretamente associado à floresta.

No entanto, as características culturais desses “Brasis”, manifestadas muitas vezes na produção de alimentos variados, formas de manejos e relações de vida com o bioma que ocupam, é que mantiveram a diversificação da alimentação. Ademais de contribuir para a formação e conservação da cultura brasileira.

2.1.2. O desenvolvimento do agronegócio

A organização econômica estabelecida pelos colonizadores nos territórios conquistados, seu desenvolvimento interno dentro das colônias e conseqüentemente seu estabelecimento foi o principal fator responsável no Brasil, por um sistema de produção excludente e espoliador dos recursos naturais.

O agronegócio é o principal modelo de produção dentro desse sistema econômico. Este se consolidou no Brasil desde o período colonial, através da grande propriedade da terra, da monocultura, do trabalho escravo ou barato e da produção para exportação.

Este processo de produção passou por algumas transformações durante o período industrial, que ficou marcado pela: incorporação de alto nível de tecnologias, utilização de insumos químicos processados pelas indústrias e atualmente vem tentando controlar além da terra, os processos de desenvolvimento da própria vida, com a utilização de organismos geneticamente modificados.

Oliveira & Stedile (2005) destacam que para a Via Campesina os processos econômicos que permitiram a consolidação desse modelo de produção no Brasil. São três as principais formas econômicas da agricultura brasileira que possibilitaram o agronegócio: o modelo agroexportador, o modelo de industrialização dependente e o modelo agrícola dentro do neoliberalismo que se estabelece com o nome de agronegócio. Todos esses três modelos, sob a influência e as relações de poder capitalista.

A primeira manifestação econômica agrária do País foi o *modelo agroexportador*, que se inicia juntamente com o período colonial, que vai aproximadamente de 1500 até o final do século 19, onde toda a produção foi organizada em torno da produção agrícola destinada à exportação para metrópole europeia (OLIVEIRA & STEDILE, 2005).

Uma das principais características era a fazenda do tipo *plantation*, que possuía alguns elementos como: grande extensão de terra, monocultura, venda para o mercado externo e utilização de trabalho escravo (PRADO JUNIOR, 1979). Nesse modelo compunham-se três principais classes sociais: a oligarquia rural, que controlava as fazendas; a nobreza, mais ligada aos trabalhos burocráticos do Estado e da monarquia; e o povo formado pela maioria da população.

O *modelo de industrialização dependente* se desenvolveu a partir das problemáticas que causaram a crise do modelo agroexportador. Um bom exemplo é a fuga dos escravos, cada vez mais intensas, que deixava as produções sem mão de obra. Outro fator a ser considerado, foi o crescimento da população e sua urbanização, que geravam novas necessidades, e já era

insustentável continuar importando produtos da Europa. Somam-se a isso as guerras no continente Europeu que interromperam o comércio de nossos principais produtos, diminuindo em muito os preços (FERNANDES, 1973).

Inicia-se assim o aparecimento de fábricas incentivadas principalmente pela crise política interna e representada historicamente pela revolução de 1930, onde o setor crescente da burguesia industrial passa a ter mais influência que a classe dominante rural. Muda-se o modelo econômico predominante (OLIVEIRA & STEDILE, 2005), o objetivo agora passa a ser a implantação das indústrias e a produção de mercadorias industrializadas.

Os recursos necessários para implementação desse panorama industrial, segundo Stedile & Oliveira (2005) conta com o casamento de três capitais: o capital de origem nacional (da oligarquia exportadora de café etc.); o capital estatal; e o capital estrangeiro. Com isso, entram no país as primeiras multinacionais estrangeiras, as quais se associaram tanto com o Estado quanto com grupos de fazendeiros ou empresários brasileiros.

É nesse momento que os grandes proprietários de terra passam a estabelecer o regime de colonato com os trabalhadores imigrantes, onde estes recebiam casa e pedaço de terra para produzirem para subsistência e assim não recebiam salário. Isto aconteceu porque mesmo perdendo a hegemonia necessitavam dessa mão de obra, para continuar exercendo força econômica e política através das produções destinadas às grandes exportações.

Segundo Oliveira & Stedile (2005, p.11):

A lógica da manutenção desse tipo de produção agrícola voltada à exportação atendia aos interesses da classe industrial, que precisava de divisas, em moeda estrangeira, obtidas com as exportações agrícolas, para poder comprar as máquinas de que as fábricas precisavam.

Muitas mudanças ocorreram nessa fase da economia industrial tanto nas pequenas quanto nas grandes propriedades. Contudo, uma das principais transformações foi à subordinação da agricultura à indústria, estando à produção sujeita aos interesses da modernidade (TEXEIRA, 2005).

O primeiro processo foi o da incorporação da mecanização. E a medida que se desenvolviam novas tecnologias para o campo, a mão de obra, seja

imigrante ou de outros grupos que compunham a ruralidade brasileira iam sendo expulsos de seus locais de trabalho, diminuindo a força de trabalho humana e aumentando a produção.

Posteriormente, as indústrias produziram e processaram insumos, principalmente para aproveitarem os estoques de substâncias químicas utilizadas nas grandes guerras como armas. Esse material começou a ser vendido aos agricultores principalmente como fertilizantes e agrotóxicos, causando danos irreparáveis ao ambiente.

Outra transformação muito importante foi à incorporação da agroindústria de alimentos, que rompeu o contato direto entre agricultor e consumidor, passando a intermediar a relação. Devido à mecanização, foi possível estabelecer uma padronização da produção para melhor processamento; isso aconteceu principalmente pelo aumento das distâncias entre campo e cidade e conseqüentemente da necessidade de conservação dos alimentos (OLIVEIRA & STEDILE, 2005).

Dessa forma, o governo também podia estocar a produção e controlar os preços dos alimentos, forçando o preço baixo aos produtores, para que as indústrias garantissem a reprodução da força de trabalho com baixos salários e garantissem o alto índice de lucros. A força de trabalho muitas vezes, vinha do próprio campo, onde a taxa de fertilidade era alta, porém a oferta de trabalho, terra e qualidade de vida eram baixas. Então, com esperanças e ilusões de obterem riqueza e melhoria da qualidade de vida migravam para as cidades aumentando os bolsões de pobreza (ABRAMOVAY, 2007).

O papel desses grupos que formaram o campesinato brasileiro continuava sendo o de produção de alimentos para consumo interno. Porém, nesse momento o objetivo era fornecer produtos com baixo valor agregado para a crescente classe operária das fábricas, produzirem matéria prima para as indústrias ao mesmo tempo em que esses trabalhadores forneciam sua força de trabalho em troca de um salário (OLIVEIRA & STEDILE, 2005).

Essas mudanças trouxeram como conseqüências o êxodo rural, o aumento da desigualdade social no campo e a deterioração dos recursos naturais, principalmente pelas multinacionais que aqui utilizavam de nossos recursos sem nenhum compromisso social.

Já o modelo agrícola dentro do neoliberalismo, mais conhecido como agronegócio, é marcado principalmente pela subordinação da nossa economia ao capital financeiro associado ao capital industrial e concretizado em grandes corporações e grupos econômicos (OLIVEIRA & STEDILE, 2005).

Esse modelo da economia rural é proveniente de uma política, cuja filosofia exige a mínima participação do estado. Dessa forma o agronegócio como modelo econômico começa desde a volta da democracia, após a ditadura Militar, onde muitas atividades de responsabilidade do Estado foram privatizadas, como a armazenagem de grãos, o transporte e a assistência técnica (DELGADO, 2005).

Uma das principais mudanças do sistema econômico industrial para o agronegócio, é a compra de pequenas e médias indústrias realizadas pelas grandes corporações. Isso resulta em uma concentração do controle de produção. Esses grupos econômicos geralmente são estrangeiros, o que levou a certa desnacionalização das indústrias brasileiras (OLIVEIRA & STEDILE, 2005).

Outra característica desse processo é a exclusão dos agricultores responsáveis pelo suprimento de alguns alimentos, como leite, frutas, pois a opção passa a ser pelas grandes empresas especializadas que conseguem diminuir o custo de produção, já que, algumas vezes produzem até mesmo a matéria-prima (DELGADO, 2005).

Essa modelo também aposta no aumento da produtividade, utilizando a biotecnologia para realização de seus objetivos. A principal contribuição dessa ciência vem sendo o desenvolvimento de espécies transgênicas. O que acaba por resultar em uma maior utilização de agrotóxicos no campo brasileiro (PIGNATI et al., 2010).

No entanto, são poucos os centros e empresas que tem acesso às pesquisas referentes à modificação genética ou melhoramento de espécies e sementes. Isso resulta no controle das grandes empresas no manuseio ou escolha dessas tecnologias, pois algumas espécies são modificadas para não produzirem sementes férteis no campo, o que torna o agricultor totalmente dependente da compra de novas sementes e dos insumos, principalmente agrotóxicos, responsáveis pelo desenvolvimento da produção até a hora da colheita (OLIVEIRA, 2003).

Outra questão muito importante são as influências que um organismo geneticamente modificado exerce sobre o ambiente e sobre o próprio corpo humano, uma vez que, não há pesquisas suficientes para demonstrar os danos causados por sua incorporação ao ambiente (OLIVEIRA, 2003).

Ou seja, com uma política altamente verticalizada, sob a direção do capitalismo, quem tem mais, tem mais poder de escolha, deixando a maior parcela da sociedade a mercê das consequências de suas decisões.

2.1.2. Assentamentos rurais

Internacionalmente, o debate da “questão agrária” passava pela forma de manejo dos recursos naturais e, por tanto, pelo papel do campesinato no processo histórico. Este debate terminou, no final do século 20, com um consenso tanto entre o pensamento liberal como de alguns pensadores marxistas, que redefiniram a agricultura como um ramo da indústria e propiciaram ao campesinato o seu fim histórico, já que deveriam ser sacrificados para obtenção da modernidade de origem urbana (CASTELLS, 1972).

A incorporação do campesinato europeu no Brasil e a formação de organizações populares na região nordeste do país foram decisivas para formar uma contraposição ao poder do latifúndio e do agronegócio. Como nos diz Guimarães (1968, p. 105):

Foram precisos três séculos de ásperas e contínuas lutas, sangrentas muitas delas, sustentadas pelas populações pobres do campo contra os todo-poderosos senhores de terra, para que, por fim, a despeito de tantos insucessos, despontassem na vida brasileira os embriões da classe camponesa.

A questão agrária, e os movimentos sociais de luta pela terra, assim como outros grupos de contra governistas, foram duramente reprimidos principalmente na década de 60, quando muitas manifestações de descontentamento se visibilizaram. A opção do governo militar foi pela venda da terra para a colonização e modernização da agricultura, por meio da adoção da “revolução verde”, que nada mais era que a adoção de insumos químicos

industrializados e forte mecanização, deixando inalterada a concentração fundiária.

Entre os anos 80 e 90, os movimentos de trabalhadores rurais voltaram à tona com o retorno da democracia, e com eles a discussão da problemática da reforma agrária que apresentava diferentes matizes de interesses. Estes eram desde políticos, intelectuais até econômicos, mas cujo conteúdo principal era a garantia do acesso à terra aos trabalhadores sem terras do país (BERGAMASCO 1997).

A partir de muitos massacres cometidos contra os trabalhadores rurais, o Movimento dos trabalhadores Rurais Sem Terra – MST passou a utilizar a ocupação das terras em suas estratégias de luta. Essa atitude tornou pública a situação de conflitos em âmbito nacional e internacional, levando com que a sociedade brasileira debatesse a reforma agrária e pressionasse o Estado a dar uma resposta.

A discussão se dava através de apoios e censuras aos trabalhadores que reivindicavam a reforma, tornando-se a primeira pauta nas discussões políticas do Brasil. Nessa mesma época iniciou-se um ensaio do que poderia ser a distribuição de terra tão sonhada, começando a ser registrado de forma irregular e lenta, a implementação de assentamentos rurais em quase todo o Brasil (BERGAMASCO, 1997).

Conforme Norder (1997), esses foram projetos criados muito mais para resolver situações de conflitos localizados do que a condição de pobreza e exclusão social, ou mesmo para resgatar o potencial produtivo da agricultura familiar, mas de forma alguma para realizar a reforma agrária que há muitos anos vinha sendo reivindicada.

Assim, os assentamentos rurais atuais acabaram por possuir vários tipos de origem e foram implementados a partir de programas de reforma agrária com diversos focos sendo alguns deles: para áreas de fronteira agrícola; para a criação de reservas extrativistas; para o aproveitamento agropecuário de terras públicas; e inclusive para a reacomodação de populações atingidas por barragens, além de outras particularidades municipais, estaduais e nacionais.

Esses espaços estão, em sua grande maioria, diretamente ligados aos movimentos sociais que reivindicaram as áreas. Essa característica confere a eles uma multidimensionalidade social, política, econômica e cultural, onde

devemos estar atentos a complexidade e singularidade política, social e regional de cada assentamento (NORDER, 1997).

Para Neves (1999), os assentamentos são espaços territoriais onde há uma reorganização das relações sociais que permite a manifestação de fatores escamoteados e naturalizados na vida social. É uma unidade de socialização de construções de identidades, inclusive a de pertencimento, a partir da vivência de experiências comuns.

Os assentamentos podem ser vistos por duas óticas principais, uma como uma política social reguladora de conflitos sociais e a outra como uma política de desenvolvimento sócio econômico (ABRAMOVAY, 2000). No entanto, analisando essas duas perspectivas, os assentamentos nascem sob a primeira vertente, a partir de pressões sociais, porém, vem tentando se estabelecer como parte de uma política de desenvolvimento sócio econômica.

Assim, para que os assentamentos possam ser agentes motivadores do desenvolvimento, é necessário levar em consideração fatores que alteram o seu processo interno, não de forma isolada, mas entendendo a formação dos arranjos complexos que proporcionam esse cenário. São alguns desses fatores como a disponibilidade de água, a qualidade dos solos, o relevo, a quantidade e distribuição das chuvas, as propostas políticas de investimento, organização interna entre outras.

Em relação ao fator de organização política interna, esse vem sendo um dos elementos fundamentais para avançar na qualidade dos assentamentos. Assim, é possível perceber que assentamentos mais organizados conseguem consolidar melhor as propostas sustentáveis, frente às instituições.

Nesse sentido, os movimentos sociais do campo, principalmente o MST, em sua organicidade, vêm construindo um projeto de reforma agrária, onde o assentamento rural deve se estabelecer sobre o pressuposto básico da participação democrática. Neste modelo se prevê uma homogeneização das informações entre todos os participantes do núcleo. Além disso, deve-se estimular a capacidade de estudar e refletir sobre as questões de forma a serem tratadas em tempos diferentes entre as pessoas, motivando a reflexão de cada um (CONCRAB, 1999).

Outra questão de extrema importância, inserido principalmente no projeto de assentamentos do MST¹, é em relação ao fator econômico onde se encontra a produção de subsistência. O intuito é que o trabalho rural possa proporcionar uma melhor autonomia do assentamento, saciando principalmente a demanda interna por alimentos e trabalho, através da mudança da matriz tecnológica de produção, por outra de base agroecológica e que possa responder aos objetivos de conservação ambiental, geração de renda e melhoria da qualidade de vida do trabalhador rural e urbano.

Dessa forma, os assentamentos conseguem marcar sua territorialização, suas histórias e se concretizar nos seus projetos políticos que visam muitas vezes a transformações da sociedade (FERNANDES, 2000).

As instituições governamentais têm obrigações legais para atender aos anseios dos movimentos sociais. No entanto, esses estabelecimentos se organizam para responder ao projeto político-econômico e social que o Estado, cujos maiores representantes são compostos por latifundiários e representantes de multinacionais constroem para o setor agrário, e conseqüentemente para ao Brasil.

Assim, as propostas do “Estado”, na maioria das vezes, não dialogam com os movimentos sociais nem diretamente com os assentamentos, impondo propostas de cima para baixo.

Ou ainda, quando alguns setores governamentais dialogam e efetivam uma construção conjunta, muitas vezes são sabotados pela burocracia, pela pouca mão de obra especializada e falta de compromisso do Estado com esse tipo de demanda, o que visibiliza a falta de interesse na construção de políticas públicas sólidas. Dessa forma, os assentamentos acabam por se tornar um espaço permanente de disputa, dentro e fora dele.

E é nesse processo de disputa que acontecem as mudanças sociais, onde a aprendizagem se dá através, de descobertas nas relações, do desenvolvimento da consciência do trabalhador, das readequações e apropriações num processo dinâmico, onde a divergência e o conflito se fazem presente em cada projeto disputado passo a passo (NEVES, 1997).

¹ Aqui tratamos principalmente desse movimento, por serem os organizadores dos assentamentos dos quais tratamos na dissertação.

Esse processo de disputa tem origem na própria criação e formação do assentamento, não só em relação ao Estado e às forças antagônicas exercidas pelos latifundiários, mas também pela própria heterogeneidade que forma sua organização, onde o conflito se faz presente, pelo processo de construção entre o sonho coletivo e o sonho individual do projeto de ocupação da terra.

Assim, aqui descrevemos um pouco da representatividade dos assentamentos, para demonstrar uma das formas com os quais os agricultores se organizaram para resistir ao processo de marginalização e desapropriação, ao qual vinham sofrendo ao longo desses séculos nesse território. E também, para demonstrar um pouco do panorama no qual se dá a construção do projeto “*Assentamentos Sustentáveis*”, onde os pesquisadores e técnicos cumprem o papel de articuladores entre esses atores sociais, na construção de um conhecimento agroecológico participativo, que pudesse aglutinar os saberes que cada um conseguisse e quisessem oferecer.

Sendo assim, abordaremos a seguir a proposta para uma alternativa de matriz tecnológica de produção que envolva não só as questões econômicas e produtivas, mas que inclua a questão social, ambiental e cultural, discutida atualmente por muitos assentamentos.

2.3 A agroecologia como alternativa e seu processo de transição

O desenvolvimento rural adotado pelo Estado Brasileiro, além de favorecer a exclusão, produziu um passivo ambiental não só da perda de boa parte da diversidade ambiental, como promoveu a contaminação humana e dos recursos naturais com enriquecimento de poucos.

No entanto, a partir da década de 90, após muitas denúncias de degradação ambiental, promovidas pelos movimentos ecologistas, a palavra agroecologia aparece como sinônimo da busca por autonomia e transformação social no campo.

A agroecologia como ciência surge principalmente de um movimento de agriculturas alternativas que buscavam comprovar outras formas de produção que não fossem baseados nos princípios de Liebing adotado pelo modelo de desenvolvimento rural associado à indústria. Este modelo basicamente se centra na lei do mínimo, onde elementos químicos

processados industrialmente poderiam ser incorporados ao solo para suprir as deficiências químicas nutricionais que as plantas exigem.

Assim, a agricultura alternativa procurava criar sistemas agrários que pudessem contribuir na conservação dos recursos naturais, como as técnicas existentes há milhares de anos, nas práticas das antigas civilizações que conseguiram produzir alimentos sem utilizar insumos agroquímicos como afirmaram Parr & Hornick (1992). Desta forma, aparecem quatro principais correntes que vão dar suporte intelectual e prático para o posterior surgimento da agroecologia.

Em 1905, o inglês Horward criou a Agricultura orgânica, onde ele reconhecia que o fator essencial para a eliminação das doenças em plantas e animais era a fertilidade do solo. Ele criou o processo “Indore” de compostagem onde os resíduos da fazenda eram transformados em húmus, que aplicado no tempo certo conseguia restabelecer a fertilidade do solo de forma natural. Ele defendia que um solo rico em matéria orgânica manteria a saúde dos vegetais dando a eles não só mais resistência a pragas, como também alimentos ricos em nutrientes (BONILLA, 1992).

Nessa mesma época, outra corrente da agricultura ecológica, a biodinâmica, surgia através de um filósofo chamado Rudolf Steiner. Ele tinha uma visão espiritual da agricultura, também considerava as influências dos astros como a lua e os outros planetas, sob as plantas e os animais. Propôs alguns preparados, que poderiam vitalizar o crescimento das plantas, os mais conhecidos são o 500 preparado com esterco, e o 501, preparado com sílica (BONILLA,1992).

Claude Albert, segundo Ehlers (1994), inspirado nas ideias do suíço Hans Petter Müller difundiu pela França a teoria da agricultura biológica onde as plantas e animais deveriam ser cultivadas ou criados em condições que lhes proporcionasse saúde e vitalidade e não deveriam ser tratadas como indústrias de produção de alimentos. Sua proposta excluía a utilização de qualquer adubo químico solúvel, o cultivo em monocultura e o revolvimento do solo. Este quando necessário, deveria ser de no máximo 15 cm. Também considerava o ponto ótimo de nutrição e necessidade das plantas, e a produção deveria ser de base familiar.

Segundo Ehlers (1994), outra importante corrente é a agricultura natural, que surgiu no Japão a partir de 1935, formado a partir das ideias de Mokiti Okada. Era constituída de preceitos religiosos e se baseava no fundamento de que as atividades agrícolas devem respeitar as leis da natureza, aproveitando ao máximo os fluxos energéticos naturais. Seu principal companheiro na difusão desta idéia foi Masanobu Fukuoka, uma das características fundamentais dessa corrente é a não utilização de esterco animal e a não rotação de culturas. Na Austrália, esse pensamento foi desenvolvido com práticas conhecidas como Permacultura.

Muitas foram às críticas a esses movimentos, pois eram tachados de não serem científicos e serem ultrapassados, já que não utilizavam a “modernidade” da compra de insumos agroquímicos em seu processo.

No entanto, após a publicação do livro *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson, vieram à tona muitas denúncias sobre degradação e catástrofes ambientais, causadas pela sociedade industrial, o que motivou especialistas e parte da população a discutir mais o assunto.

Logo, alguns pesquisadores buscaram demonstrar através de métodos considerados científicos, que outras técnicas de agricultura, como as práticas da agricultura alternativa eram possíveis, pois ademais dos benefícios ao agricultor, também traziam benefícios ambientais. Além disso, tinham o propósito de valorizar aspectos socioculturais da produção agrícola. Então, essa junção da parte técnica e ambiental, com a questão social, contribuiu para formar o que conhecemos atualmente como agroecologia.

Segundo Ehlers (1994), nos anos 70 houve uma expansão da literatura agroecológica, que inicialmente surgiu como uma disciplina das ciências agrárias: agroecossistemas. Entre os principais representantes de publicações a respeito do tema estão Altieri e Gliessman, que contribuíram muito e ainda o fazem para essa expansão. Somado a isso, os trabalhos de ecologia de Odum ajudaram a compreender os ciclos de nutrientes, o que facilitou o entendimento das teorias agroecológicas, além de dar-lhes mais credibilidade.

O desenvolvimento da agroecologia como ciência foi tão exitosa nesse momento que, segundo Acot (1990), tornou-se um enorme guarda chuva conceitual, permitindo abrigar várias tendências alternativas.

Assim, a agroecologia é definida por Glissman (2009) como o estudo de processos econômicos de agroecossistemas e como agente para as mudanças sociais e ecológicas complexas, para atingir uma agricultura de base verdadeiramente sustentável.

Para Altieri & Nicols (2007), o enfoque agroecológico considera o agroecossistema como unidade fundamental de estudo, e nele os ciclos minerais, as transformações de energia, os processos biológicos e as relações socioeconômicas são pesquisados e analisados como um todo. Seu objetivo principal é a otimização do sistema, considerando não só os componentes agrícolas, mas também as interações complexas que se dão entre as pessoas, cultivos, solos, animais e etc.

É perceptível na própria definição dos pesquisadores, que são utilizadas palavras chaves que em si mesmo já possuem dimensões muito amplas de debates sociais. Como mudanças sociais; processos ecológicos; complexidade e sustentabilidade; sendo por isso necessário incorporar outros tipos de conhecimentos além dos agrários, para seu entendimento e sua construção.

Por isso, Ruiz-Rosado (2006) afirma que a unidade de conhecimento da agroecologia é o agroecossistema, mas que para estudar esse objeto é preciso reforçar os conhecimentos multidisciplinares e interdisciplinares, além de levar em conta o conhecimento local, onde vão ser aplicados os conceitos e princípios ecológicos, sociais e econômicos, transformando-se, assim, em uma ciência transdisciplinar.

Apesar de usar muito do conhecimento da ecologia para explicar os agroecossistemas, esse saber, assim como outros que compõe a compreensão dos processos nesses sistemas, é observado principalmente do ponto de vista da complexidade, ou seja, de um ponto de vista onde nada acontece por apenas um ou dois fatores, como pressupõe o sistema cartesiano. Os fatores são múltiplos e podem ou não manter inúmeras inter-relações entre si.

Como a teoria da pós-normalidade de Funtowicz & Ravetz (2000) que defende uma ciência constituída com as pessoas, a partir de incertezas e da complexidade. Eles exemplificam sua teoria usando exatamente a agroecologia, como ciência que trabalha com uma gama de multi variáveis

imensas, mas principalmente com o conhecimento dos camponeses inseridos nos agroecossistemas.

A temática da complexidade na qual se apoiou Ravetz & Funtowicz (2000) é decorrente do trabalho de Kuhn (2004). Este autor critica o pensamento iluminista na qual se embasa a forma de pensar da ciência convencional, também chamada por eles de ciência normal. Segundo ele, o objetivo deste tipo de ciência é que tudo possa ser previsto dentro de regras e receitas já pré-estabelecidas e onde tudo que desobedece a essas regras é chamado por ele de anomalia.

O que se percebe é que o paradigma científico vigente apresenta inúmeras anomalias, catástrofes ambientais, fome, aumento da pobreza, exclusões por raça, credo, sexo, posição social, nacionalidade entre outros. Estes são problemas que a ciência cartesiana não tem instrumentos em sua essência para responder, uma vez que seu paradigma foi responsável por boa parte das consequências, que provocam hoje as diversas crises em nossa sociedade.

Assim, Morin (1999, p.33) nos argumenta muito bem sobre o foco da complexidade que a ciência deve exercer: como sendo do “pensar complexo”, em que “complexos significa o que é tecido junto”. “O pensamento complexo é o pensamento que se esforça para unir, não na confusão, mas operando diferenciações”.

E é disso que se trata, de reconhecer que nas relações dos seres humanos e destes com os outros seres vivos, e com o meio ambiente, estamos tratando de algo que requer um novo enfoque paradigmático, capaz de unir os saberes populares com os conhecimentos criados por diferentes disciplinas científicas, de forma que se possa dar conta da totalidade dos problemas e não do tratamento isolado de suas partes (CAPORAL, COSTABEBER& PAULUS 2006).

Dessa forma, as primeiras premissas epistemológicas da agroecologia trazem muitos elementos dessa complexidade das quais devemos considerar, escritas por Richard Norgaard (1995) in Gomes:

Para ele são seis premissas: 1. Os sistemas sociais e ecológicos têm potencial agrícola. 2. Este potencial foi captado pelos agricultores tradicionais através de um processo de prova e erro,

seleção natural e aprendizagem cultural. 3. Os sistemas sociais e ecológicos coevolucionaram cada um mantendo dependência e "feedback" com relação ao outro, o que gera uma dependência estrutural. O conhecimento incorporado nas culturas tradicionais estimula e regula o "feedback" do sistema social para o ecossistema.² 4. A natureza do potencial dos sistemas sociais e biológicos pode ser melhor compreendida usando o atual estoque de conhecimentos científicos, o que permite compreender como as culturas agrícolas tradicionais captaram e utilizaram este potencial. 5. O conhecimento científico objetivo, o conhecimento desenvolvido nos sistemas tradicionais, o conhecimento e alguns "inputs" desenvolvidos pela ciência agrícola moderna e as experiências e tecnologias geradas por instituições agrícolas convencionais podem ser combinados para melhorar significativamente ambos ecossistemas, o tradicional e o moderno. 6. O desenvolvimento agrícola através da agroecologia manterá mais opções ecológicas e culturais para o futuro e trará menores efeitos perniciosos para a cultura e o meio ambiente do que a tecnologia agrícola moderna por si só.

No trabalho de aprendizado com o conhecimento campesino, para compreensão de sua forma de manejo da produção, é necessário levar em conta a complexidade da vida desse agricultor, lembrar que este tem um processo histórico onde foi inserido. O lugar e os ecossistemas dos quais ele faz parte também tem sua historicidade, e os elementos que compõe esse cenário de aprendizado mútuo também devem ser observados e avaliados.

Altieri & Nicols (2000) nos mostram, em seus estudos, os objetivos comuns da maior parte dos pesquisadores para agroecologia:

- Produção estável e eficiente de recursos produtivos.
- Segurança e auto-sustentação alimentar.
- Uso de práticas agroecológicas ou tradicionais de manejo.
- Preservação da cultura local e da pequena propriedade.
- Assistência aos mais pobres através de um processo de auto-gestão.
- Um alto nível de participação da comunidade na condução de seu próprio desenvolvimento agrícola³.
- Conservação e regeneração dos recursos naturais.

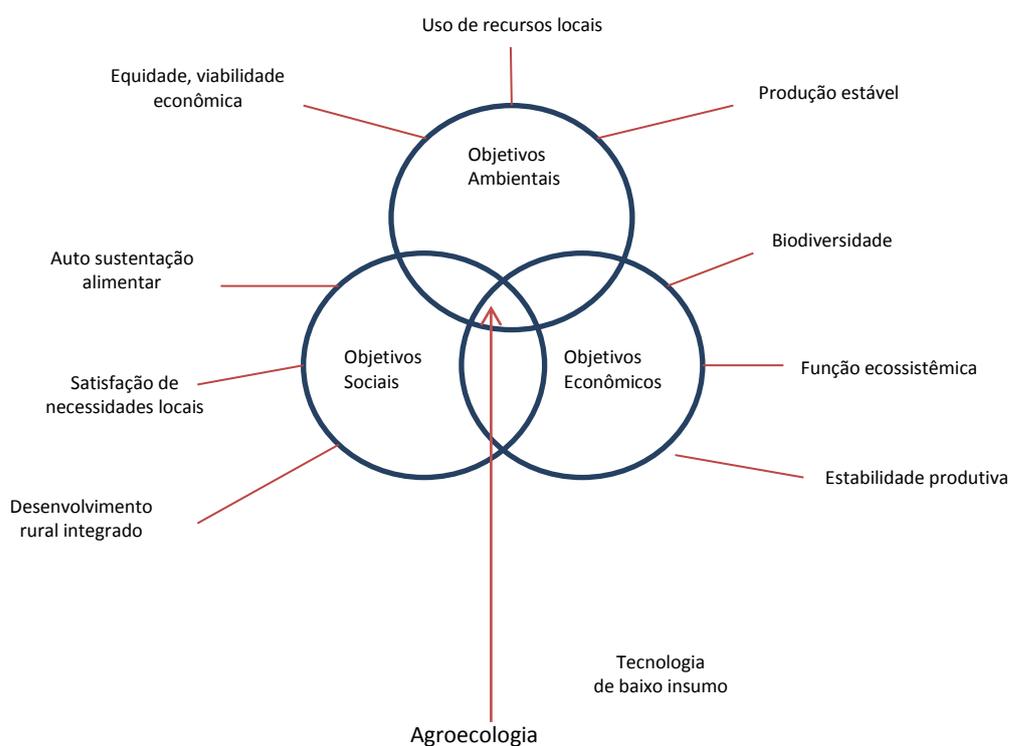
² Grifo meu.

³ Grifo meu.

Aqui é interessante observar que nos objetivos da agroecologia há o desafio de construir o conhecimento de forma que possa contribuir para que os camponeses tenham autonomia nesse processo de aprendizagem.

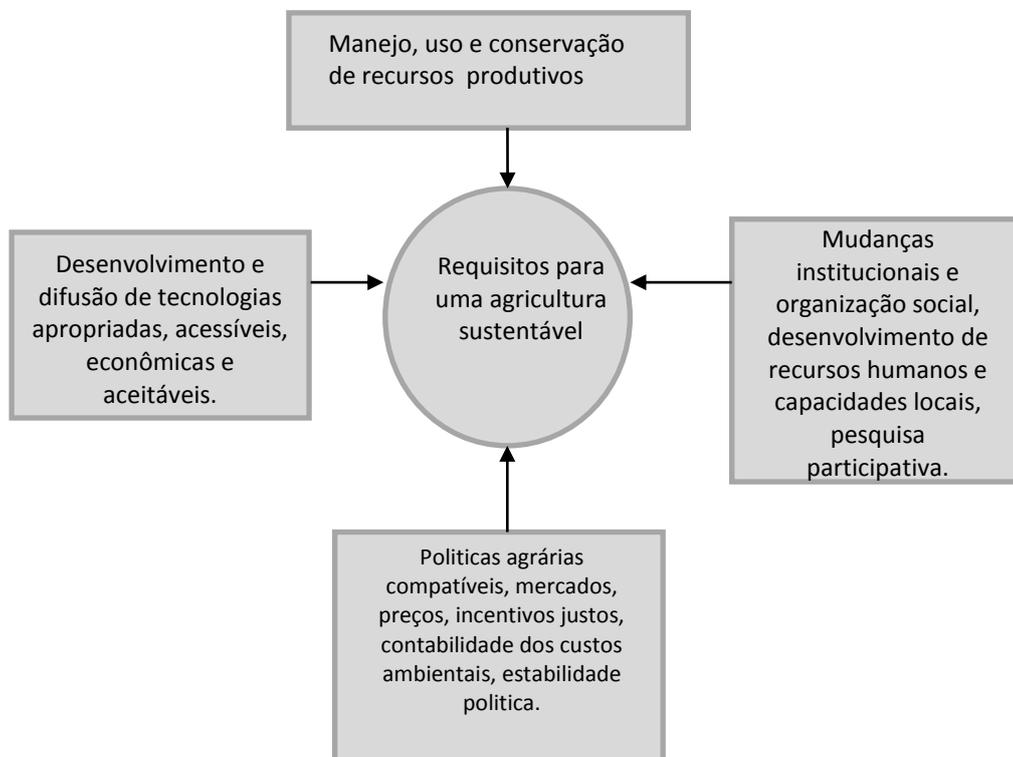
Altieri & Nicols (2000) demonstram em duas figuras (1 e 2) os componentes de agricultura sustentável e a localização da agroecologia dentro das dimensões da sustentabilidade.

Figura 1 – Componentes da agricultura sustentável e suas dimensões.



Fonte: Altieri & Nicols, 2000.

Figura 2 – Requisitos para uma agricultura sustentável



Fonte: Altieri & Nicols, 2000.

Caporal e Costaber (2002) consideram, de forma holística e sistêmica, que o enfoque agroecológico em sua magnitude tem por base as seis dimensões da sustentabilidade, ou seja: a Ecológica, a Econômica, a Social, a Cultural, a Política e a Ética.

Assim, a agroecologia com tanta complexidade e multiplicidade de enfoques em seus trabalhos, muitas vezes pode causar dúvidas e também receios, porque exige de seus pesquisadores o rompimento de laços intrínsecos, de conceitos sociais preconceituosos, além de exigir uma abertura para o novo, para o aprender constante, que não estamos acostumados.

Dessa forma, a agroecologia se encontra em um processo de transição, já que temos poucos agroecossistemas que atingiram todas as dimensões das quais cita Caporal e Costabeber (2002).

Gliessman (2009) caracteriza quatro níveis do processo de transição agroecológica, ou seja, de um sistema em desequilíbrio para um mais sustentável, sendo este em seus âmbitos econômico, ambiental e social. São eles:

- ✓ Nível 1 – Aumento de eficiência das práticas convencionais a fim de reduzir o uso e o consumo de insumos escassos, caros ou ambientalmente danosos;
- ✓ Nível 2 – Substituição de insumos e práticas convencionais por práticas alternativas;
- ✓ Nível 3 – Redesenho dos agroecossistemas de forma que funcionem com base em um novo conjunto de processos;
- ✓ Nível 4 – Mudança de ética e valores... uma transição para uma cultura de sustentabilidade.

Nesta pesquisa utilizaremos mais a dimensão política e social da agroecologia, ou o nível quatro de Gliessman (2009), pois o foco do trabalho é a discussão das práticas metodológicas do projeto “Assentamentos Sustentáveis” na busca por alcançar seus objetivos em torno da agroecologia.

Adotamos a dimensão política da sustentabilidade explicada por Caporal (2002, p.78) como:

A dimensão política da sustentabilidade tem a ver com os processos participativos e democráticos que se desenvolvem no contexto da produção agrícola e do desenvolvimento rural, assim como com as redes de organização social e de representações dos diversos segmentos da população rural. Nesse contexto, o desenvolvimento rural sustentável deve ser concebido a partir das concepções culturais e políticas próprias dos grupos sociais, considerando-se suas relações de diálogo e de integração com a sociedade maior, através de representação em espaços comunitários ou em conselhos.

Construindo a agroecologia como ciência participativa, horizontalizada, para a constituição de outro tipo de desenvolvimento rural, que procure ser democrático e valorize os sujeitos historicamente excluídos como os grupos de agricultores familiares, busca-se constituir espaços onde o povo possa falar e criar sua própria forma de organização, promovendo

assim espaços que fomentam a conscientização ou a desconstrução da normalidade de Kuhn (2004).

Pode-se considerar, portanto, que a agroecologia tem uma dimensão integral onde as variáveis sociais ocupam um papel muito relevante, mesmo partindo de um espaço menor, como a análise da propriedade familiar. Pois, é somente a partir dessa primeira avaliação local, que é possível entender as múltiplas formas de dependência que o funcionamento da política atual e da economia gera sobre os agricultores.

Outros níveis de análises da agroecologia consideram o núcleo comunitário em que se insere o agricultor, ou seja, a base sociocultural que estabelece uma práxis intelectual e política a sua identidade local e sua rede de relações sociais. Assim, a agroecologia pretende que os processos de transição da propriedade do agricultor familiar, da agricultura convencional para uma agricultura ecológica se desenvolvam no contexto sociocultural e político que perpassem por etapas desde a elaboração de propostas coletivas transformadoras das formas de dependência (GUZMÁN; MOLINA & GUZMÁN, 2000).

A agricultura familiar tem fundamental interesse na disputa pelos agroecossistemas e seus recursos naturais, e para isso pode utilizar a agroecologia como tema gerador, para aglutinar a diversidade de grupos sociais marginalizados que lutam pela ocupação ou permanência sobre a terra, além de consumidores preocupados com a qualidade de seu alimento.

A agroecologia em seus preceitos teóricos se constrói com fortes bases ecológicas questionando o envenenamento dos alimentos, do ambiente e das pessoas. Prevê o estabelecimento de relações horizontais entre os sujeitos, incluindo as relações de comércio. Logo, se encontra em um posicionamento contrário ao poder exercido pelo agronegócio, que acaba com as possibilidades de autonomia da agricultura familiar, estimulado principalmente pela política de comércio de insumos controlado pelos conglomerados comerciais, além de provocar a contaminação ambiental (SICARD, 2004).

Considera-se, dentro deste contexto, que os temas da agroecologia são geradores, porque provocam o questionamento e promovem a discussão. Podem ser uma ferramenta no processo de construção de consciência que leve os agricultores familiares ao empoderamento, em relação às suas tomadas de decisões e ao tipo de desenvolvimento que querem para mudar suas condições de vida.

Costabeber & Caporal (2002) acrescentam que essa dimensão política também diz respeito: "... aos métodos e estratégias participativas capazes de assegurar o resgate da autoestima e o pleno exercício da cidadania."

Excluídos a mais de 500 anos da educação formal, das tecnologias modernas, do acesso à saúde e muitas vezes das necessidades básicas da vida, sendo talvez a principal delas, o acesso à terra, e muitas vezes tratados apenas como mão de obra, é difícil que nessas condições o camponês ou agricultor familiar crie uma identidade de cidadania.

No entanto, esse é o ponto chave. Como trabalhar, como dialogar sobre a agroecologia para que ela alcance as dimensões que propõe a sustentabilidade, em especial na dimensão política, ou mais diretamente, como alcançar a participação para que o processo de construção dessa ciência junto com os agricultores familiares seja democrático.

No Brasil, apesar de alguns pesquisadores serem pessimistas em relação à escolha da agroecologia como forma de produção, como Almeida (2003) que menciona: "...a proposta agroecológica ainda é bem minoritária e incipiente no contexto social da produção agrícola brasileira, até mesmo marginalizada...", outros pesquisadores como Caporal & Ramos (2006) avaliam o contrário: "...vale a pena recordar que o Brasil é, provavelmente, o País com maior número de cursos de Agroecologia ou com enfoque agroecológico em funcionamento na atualidade, tanto de nível médio, como de nível superior..."

No entanto, a crítica de Almeida (2003) é importante no sentido de lembrar que mesmo que a agroecologia tenha crescido no país e que muitos projetos estão em processo de desenvolvimento em todas as regiões de

nosso território, ainda há muito que fazer. Preparar a assistência técnica para que tenhamos profissionais aptos a trabalharem com a complexidade biológica, cultural e política, é de suma importância para a construção participativa de um projeto de desenvolvimento rural sustentável, que consiga atender a melhoria da qualidade de vida dos agricultores familiares e também promover sistemas sustentáveis de comercialização e consumo de alimentos saudáveis.

Mais adiante, trabalharemos a constituição das metodologias participativas como ferramentas que podem ser utilizadas para trabalhar a complexidade de conceitos que envolvem a agroecologia. Também trataremos de esclarecer como e porque essa metodologia pode ser utilizada para horizontalizar a construção do conhecimento agroecológico, entre técnicos que podem representar o conhecimento acadêmico, e agricultores familiares que precisam ter autonomia e emancipação em suas decisões.

Uma das técnicas abordadas e que representa bem a complexidade agroecológica são os sistemas agroflorestais. Eles trabalham com uma grande variedade de interações ecológicas, talvez muito além da nossa capacidade científica de explicação. No entanto, é um sistema que talvez pela diversidade aglutine muito interesse, sendo um fator positivo, tanto na divulgação e comprovação da agroecologia como da sua própria construção.

Abordaremos a seguir, parcialmente, o conceito sobre sistemas agroflorestais, apenas para compreendermos a lógica do processo desse tipo de sistema.

2.3 Sistemas agroflorestais - SAF

A prática de sistemas agroflorestais apresenta indícios desde a Idade Média na Europa. Nas regiões tropicais americanas, os povos produziam imitando os ecossistemas florestais. Há inúmeros casos registrados pelo mundo de práticas tradicionais na utilização de um mesmo espaço para combinação da produção de árvores e cultivos agrícolas, sendo essa prática conhecida hoje como agrofloresta (MIRANDA, 2008).

No Brasil, os sistemas agroflorestais parecem ter origem nos quintais agroflorestais, copiados em sua estrutura e manejo dos sistemas utilizados na Indonésia. Foram praticados aqui pelos imigrantes açorianos e posteriormente por seus descendentes no sul do Brasil desde 1740.

No entanto, os indígenas brasileiros já praticavam formas de agriculturas parecidas com o sistema agroflorestal, onde na tradição de roçados, domesticavam espécies nativas. A convivência desses diferentes povos e a mescla das formas de praticar a agricultura contribuiu em muito nos benefícios advindos dessa prática, principalmente para os brancos (MILLER, 2005).

Esses sistemas continuam sendo desenvolvidos por populações tradicionais em todo o mundo. Elas conservaram além da técnica, princípios de respeito ao ambiente como parte da vida, já que se adaptaram ao meio e este se moldou à ação humana (BOLFE 2011).

Os sistemas agroflorestais são organizados de tal forma que cada espécie pode se adaptar tanto nos sistemas agrícolas quanto nos ecossistemas naturais locais. Cabe aos seres humanos entender essas relações, respeitando a adaptação natural das espécies que queremos e não adaptar o ambiente à espécie, como prevê a agricultura convencional.

Assim, nesse sistema de produção o intuito é a junção entre a ecologia florestal, principalmente do componente arbóreo, com a agricultura. Tendo por objetivos principais a produção de alimento, fibras, frutas, produtos florestais madeireiros e não madeireiros (medicamentos, extratos). Além, de possibilitar a recuperação de áreas degradadas, geração de inúmeros serviços ambientais, soberania alimentar e geração de renda, o que vai favorecer principalmente a valorização da agricultura familiar e sua permanência no campo.

Ou seja, busca-se compreender o funcionamento da natureza para então basear a elaboração, implantação e manejos do sistema. Assim como nos diz VIVAN (1998), é de fundamental importância entender que existem vários tipos de SAFs e esses apresentam enormes diferenças em relação à sua diversidade funcional. Eles funcionam de acordo com a ecologia local, e

cada bioma possui diferentes características distintas um do outro, como clima, solo, flora, fauna e o próprio manejo do homem. O que nos leva a pensar que cada SAF é único, pois são tantos os elementos que interferem no sistema, que a complexidade acaba se tornando uma regra.

Peneireiro (2004), também ressalta que é preciso observar e ter-se postura aberta para aprender, pois nesses sistemas acaba-se por ser instruído da própria natureza, porque para os sistemas agroflorestais embasados na agroecologia, não existem receitas prontas, cada caso é um caso, ou seja, cada sistema é um desafio constante, tanto em relação ao aprimoramento da técnica, como as metodologias utilizadas para construir esse conhecimento.

Quando somamos à complexidade do sistema à sua representação social, a complexidade do público de agricultores familiares e o espaço de disputa onde estão inseridos; pensamos que qualquer trabalho a ser desenvolvido requer um cuidado que passa desde um olhar sobre as relações de poder, até as escolhas dos mecanismos que facilitem a participação dos envolvidos na construção, tanto de uma nova maneira de se relacionar com a natureza, quanto ao desafio de melhorar as condições de vida dos agricultores.

Dessa forma, abordaremos um pouco sobre esse olhar em direção às relações de poder, ou seja, quais seriam os objetivos de uma relação ideal, para termos um horizonte de onde podemos chegar com os processos participativos e um pouco de como se dão essas relações.

2.4 As relações de poder

Como vimos, a agroecologia nasce com a proposta de ser uma alternativa de organização produtiva que além de respeitar o ambiente, pretende respeitar e valorizar o conhecimento campesino que há muito tempo vem sendo rejeitado pelo pensamento social vigente.

Logo, nos perguntamos do por que da subordinação das pessoas a essa forma de organização social, e porque em mais de 500 anos os

camponeses não conseguiram obter autonomia em seu processo de produção e de forma de vida.

Neste trabalho, procuramos discutir algumas questões das relações de poder, para tentar levantar alguns elementos que favoreçam a discussão de nossos questionamentos.

Nesse sentido, analisamos que a ocupação europeia do território brasileiro assim como da América Latina não foi só territorial, mas principalmente ideológica, através da instauração de um processo educativo de medo e vigilância, impuseram e reeducaram os habitantes da terra e sua descendência. Trouxeram consigo uma ideologia que manteria as relações de poder favoráveis aos concentradores da terra.

A primeira forma econômica instaurada pela coroa portuguesa no Brasil foi o capitalismo, o que contribuiu para consolidar através de séculos de controle, a naturalidade da servidão e submissão, alimentando através das gerações, a alienação do poder que nos mantém dominados. Quijano (2002) comenta que o poder colonial capitalista muito se deve as ocupações do território que estabeleceram o padrão de pensamento eurocêntrico, que contribuíram para a dominação dos países europeus.

Assim, a sociedade capitalista se organizou de forma que os setores beneficiados por ela conseguissem permanecer exercendo suas formas de dominação sobre os outros. Quijano (2002, p.1) também nos demonstra o atual padrão de poder:

Consiste na articulação entre: 1) a colonialidade do poder, isto é, a ideia de “raça” como fundamento do padrão universal de classificação social básica e de dominação social; 2) o capitalismo, como padrão universal de exploração social; 3) o Estado como forma central universal de controle da autoridade coletiva e o moderno Estado-nação como sua variante hegemônica; 4) o eurocentrismo como forma hegemônica de controle da subjetividade/intersubjetividade, em particular no modo de produzir conhecimento.

Ou seja, a classe dominante utiliza de inúmeras ferramentas, principalmente o Estado, para alimentar suas ideologias de mundo na manutenção das relações de poder. No entanto, devemos entender melhor o que vem a serem essas relações, principalmente para situarmos a abordagem desta temática, e onde ela se insere no contexto da agroecologia e das metodologias participativas.

Poder, segundo dicionário Aurélio (2008) “é ter a faculdade, ou o direito de; ter força, ou energia, ou calma, ou paciência, para ter possibilidade ou autorização de”.

Chinoy (1967, p.2540) explica que poder :

É a capacidade de controlar as ações alheias, e o fenômeno muitas vezes/mas nem sempre correlato, a autoridade (poder legítimo) o direito reconhecido de mandar, são características da maioria das estruturas sociais, se não de todas.

Para Bobbio (1995, p.934), o poder deve ser analisado a partir de três pontos de vista: quem o exerce, quem se sujeita a ele, e qual sua esfera de atuação, sendo que esta pode ser mais ou menos ampla, e delimitada mais ou menos claramente.

Já para Foucault (2001), o poder é uma realidade dinâmica que ajuda o ser humano a manifestar sua liberdade com responsabilidade. Ele acredita no poder como um instrumento de diálogo entre os indivíduos de uma sociedade.

Para este filósofo, a história do pensamento nunca demonstrou do que se tratava realmente o poder, o colocando sempre como uma manifestação estática inerente a alguém ou alguma coisa e por isso mesmo tão difícil de combatê-lo, porque muitos foram aqueles aos quais se atribuíam poder que morreram e nada modificaram, dando sempre a impressão de fracasso.

Ninguém propriamente dito é o titular do poder; e, no entanto, ele sempre se exerce em certa direção, com uns de um lado e os outros do outro; não se sabe quem o tem

exatamente; mas sabe-se quem não o tem (FOUCAULT, 2001, p. 1181).

Para Foucault, o poder ia além das relações humanas, era também uma forma pedagógica, pois não nascemos com consciência do poder que existe nas relações. Isso porque elas são construídas de forma que nos é negado o direito de tomar decisões, dessa forma, não temos liberdade, uma vez que essa se manifesta na consciência de que podemos tomar decisões. Para ele, os que têm mais consciência devem ajudar os que ainda não possuem a adquiri-las, já que os seres humanos se desenvolvem num processo constante de formação mútua.

No entanto, não é isso o que acontece, o que mais aprendemos nas relações em nosso tipo de sociedade é obedecer e aceitar, “porque sempre foi assim”, principalmente porque aqueles que têm consciência de seu poder fazem tudo para que não tenhamos conhecimento do nosso.

“[...] o grande problema do poder [...] nesta época, é o de instaurar mecanismos de controle que permitam a proteção dessa nova forma material de fortuna” (Foucault, 1996, p. 101).

Foucault (1996) defende que precisamos entender a importância das relações de poder na sociedade para podermos melhorá-las. Dependendo do nível de consciência do indivíduo, as relações de poder contribuem para o exercício de sua liberdade. Assim as relações se estabelecem de forma que as pessoas possam tomar suas próprias decisões em função daquilo que creem que seja melhor para suas vidas.

Logo, as relações humanas não são construídas com base em experiências de liberdade, porque essas são determinadas pelas instituições. Isso porque vivemos em uma sociedade disciplinar, que utiliza ferramentas como a escola, a igreja e outras para nos moldar nos conceitos de certo e errado.

“[...] o que a sociedade disciplinar privilegiou foi uma chamada “microfísica do poder” (Foucault, 1988, p 53). “um

poder [...] que correria ao longo de toda a rede social, agiria em cada um de seus pontos, e terminaria não sendo mais percebido como poder de alguns sobre alguns, mas como reação imediata de todos em relação a cada um” (Foucault, 2005, p. 107).

Talvez por isso, alguns camponeses conseguem exercer hoje uma força de resistência, principalmente na América Latina, pois a eles foram negados principalmente as escolas e a igreja, que não foram permanentes nesses espaços. O contato religioso ficou restrito, muitas vezes, ao da Teologia da Libertação, que forneceu uma educação menos disciplinadora, criando sua própria forma educativa de compreensão de mundo.

A consciência das relações de poder se constrói a partir do momento em que nos atentamos para o fato de que todas as relações humanas é a certo grau uma relação de poder.

Para Foucault (2001), o poder se manifesta em três níveis: “as relações estratégicas, as técnicas de governar e os estados de dominação”. Portanto, ter clareza dos níveis de relação do poder e em como se dão, já que conforme este autor, essa se dá de formas “sutis”, pode ajudar na luta contra as injustiças que são praticadas de forma pedagógicas.

A agroecologia, para consolidação de seus conhecimentos prevê uma horizontalidade de diálogo. Possui a perspectiva que essa forma de construir deve favorecer a emancipação das comunidades tradicionais e rurais, ou seja, prevê uma relação onde esses possam desenvolver a consciência de que possuem poder de tomada de decisão.

Assim, é necessário que a discussão da agroecologia, perpassa pelos conceitos das relações de poder pedagógicas para todos os envolvidos como as referenciadas por Foucault. E que o processo da construção do conhecimento seja tema gerador da construção de novos tipos de relações.

A pesquisa em agroecologia sendo participativa pode transformar as relações de poder internas entre pesquisadores institucionalizados e os sujeitos locais. A participação é um mecanismo pelo qual a comunidade

pode adquirir poder para avaliar suas demandas e conduzi-las através de um processo intelectual pela busca de soluções (Ottmann, 2005).

Dessa forma, a agroecologia necessita de mecanismos que propiciem com que as relações sejam conscientes e as escolhas sejam livres, para isso pode usar de ferramentas que contribuam com a participação e com o despertar das pessoas para si mesmas e para o mundo.

Muitos trabalhos nessa área, com vista a estimular o processo de consciência, em relação ao trabalho do campo e a questão ambiental têm utilizado métodos chamados participativos, veremos mais adiante, em como vem se inserindo no debate, e a relação que propiciam os diálogos sobre as formas ecológicas de produção.

2.5 A consciência

As relações de poder manifestadas no capitalismo, principalmente pelas multinacionais, exercem uma dominação dos meios de produção, e isso aniquila e destrói não só a forma política de ser camponês, mas também a possibilidade de conservação ambiental e a produção de alimentos saudáveis.

O desafio é encontrar meios para desenvolver nossa consciência, de forma que essa nos ajude a mudar nossa realidade de miséria e exclusão, melhorar nossa qualidade de vida, terminando com a ignorância que nos escraviza.

A metodologia participativa na agroecologia busca propiciar elementos, que levem os envolvidos a criarem uma consciência ambiental em torno do uso dos recursos naturais. Para isso, tenta compreender a sociedade onde vivemos, as causas e consequências da crise ambiental.

Chegar a esse ponto passa por percorrer uma longa e complexa estrada, através de uma reeducação que consiga nos fazer enxergar a diversidade da vida e de suas manifestações, além da consciência ética das relações de poder que estabelecemos.

Para reflexão desse tema, utilizamos como embasamento alguns estudos marxistas, no intuito de visibilizar alguns elementos para discussão das metodologias participativas, em relação à sua contribuição no processo de formação da “consciência agroecológica”.

No entanto não é nossa pretensão aprofundar nesse assunto. Por isso, buscamos demonstrar a questão como um processo, já que entendemos não haver um estado de não consciência. Logo, é necessário compreender o processo histórico de nossa formação, ou seja, como nos tornamos o que somos e o porquê temos essa consciência.

Cada história é única, porque cada pessoa tem seus próprios desafios e avanços particulares. Mas, há uma linha universal nas manifestações dessas especificidades quando se fala em consciência de classe. A pergunta é: será que essa linha universal se expressa para a questão agroecológica?

Sevilla Guzmán (2001) considera que uma das principais contribuições dos movimentos sociais para a agroecologia foi o acréscimo de estudos e trabalhos, que desenvolveram as formas de consciência que compõe a agroecologia, sendo elas: a consciência de classe, de espécie, de identidade, de gênero e de exploração geracional.

Aqui consideraremos as três principais formas de manifestação da consciência mais ligada ao conceito de classe, visto que os trabalhadores dos assentamentos nos quais desenvolvemos o trabalho advêm de organizações onde essa é a principal reivindicação:

Na primeira forma devemos considerar que todos têm alguma representação mental de suas vidas e seus atos, como Gramsci (2001) nos afirma: “...nas mais simples manifestações de uma atividade intelectual, como a linguagem, já contém uma determinada concepção de mundo.”

Observamos por exemplo, como as expressões linguísticas das comunidades são diferentes entre si, isso talvez seja provocado pelo processo histórico de isolamento e exclusão da língua culta e da própria educação formal, mas também do desenvolvimento de suas próprias

formas de comunicação. Sendo a representação de mundo constituída a partir dos meios mais próximos, no espaço de inserção imediata da pessoa.

Para Freud (2001) o processo de algo tornar-se consciente, está acima de tudo, ligado às percepções que nossos órgãos sensoriais recebem do mundo externo. Assim, a princípio, a consciência seria o processo de representação mental (subjetivo) da realidade concreta e externa (objetivo), formada num determinado momento, através da percepção de cada um.

Então a consciência é gerada a partir e pelas relações concretas entre os seres humanos, e destes com a natureza, e o processo pelo qual, em nível individual, são capazes de interiorizar relações formando uma representação mental delas (IASI,1999).

Segundo Iasi (1999), podemos pensar que em relação às representações que o ser humano constrói a respeito do ambiente, talvez sob uma óptica simplista, uma das principais diferenças entre boa parte dos trabalhadores urbanos e os camponeses, seja a representação em sua consciência que estes produzem em relação à natureza. Se por um lado os trabalhadores urbanos parecem ter mais acesso e facilidade na convivência com outros trabalhadores, os camponeses têm a possibilidade de estabelecer um maior vínculo e uma maior percepção dos recursos naturais.

A percepção ambiental é um fenômeno psicossocial. É como o sujeito incorpora as suas experiências. Não há leitura da objetividade que não seja ou não tenha sido compartilhada; o sujeito sempre interpreta culturalmente e, a partir daí, constitui-se como identidade. Sua identidade será como se espacializa, como se temporaliza, como constrói as narrativas de si próprio a partir desta espacialização e desta temporalização (TASSARA & RABINOVICH 2003, p. 340).

No entanto, essa primeira percepção ou imagem da realidade é uma captação de um real aparente, ou seja, é limitado, é uma parte do todo (IASI,1999).

O ambiente objetivo não é o ambiente do sujeito, mas o substrato de como o ambiente vai se tornar algo do sujeito. Trata-se de analisar a construção da subjetividade em seu aporte material: como, de que forma, porque o ambiente objetivo se constitui em ambiente subjetivo (TASSARA & RABINOVICH 2003, p. 340).

Ademais, somos inseridos num conjunto de relações sociais que possuem uma história que nos antecede e vai além da nossa própria história. Assim captamos apenas um momento abstrato desse movimento (IASI, 1999).

Captando de forma individualizada a parte do todo, a parte se torna o todo, naturalizando assim suas ações, a consciência se expressa então como alienação. Interiorizam-se essas relações transformando-as em regras, pronto para reproduzi-las em outras relações sociais. Esta interiorização não representa as relações em si, e sim seus valores, padrões de conduta e concepções (IASI, 1999).

A família, mesmo sendo a maior referência na construção da personalidade do indivíduo, não é a única influência direta. Ela pode ser complementada principalmente pela escola, pelo trabalho e pela militância, onde a pessoa tem um papel menos dependente, o que proporciona o reforço das bases familiares (IASI, 1999).

Este comportamento se assemelha ao funcionamento da sociedade disciplinada de Foucault (1988). Quando nos inserimos na escola, entramos em um contexto onde as relações já estão pré-estabelecidas, não conseguimos ter a crítica que é apenas uma forma de escola, mas a vivemos como “a escola”. Acreditamos que este é o único espaço onde é possível ensinar, onde as regras não são feitas por nós, nem a decisão que pode ou não pode ser feito passa por nós. Aceitamos a princípio como forma de sobrevivência, posteriormente interiorizamos e nos tornamos disciplinados (IASI, 1999).

As pessoas que se tornam bem disciplinadas, também são bem aceitas socialmente, como podemos observar nas instituições de extensão

que confiam totalmente no conhecimento científico dos técnicos/as, ignorando muitas vezes o conhecimento dos camponeses.

Essa alienação caracterizada pela visão unidimensional e subjetiva, formada por uma carga afetiva, baseada em modelos e identificação de fundo psicológico (IASI,1999).

Em uma sociedade de classes, uma destas classes detém o meio de produção, e também os meios para universalizar sua visão de mundo junto com suas justificativas ideológicas a respeito das relações sociais de produção, que garantam sua dominação econômica. 'As ideias da classe dominante são em cada época as ideias dominantes' (MARX & ENGELS, IN IASI1999).

Assim, justificamos porque iniciamos esse trabalho abordando a questão agrária desde a época do descobrimento. Os latifundiários exerceram seu poder na constituição do Estado brasileiro e ainda utilizam da máquina pública, bem como de outros veículos, para justificar e manter sua dominação.

Para Habermas (1992) a alienação ocorre porque há um déficit de comunicação decorrente da racionalidade que impera nos sistemas de controle social, como o mercado econômico, sistema político e indústria cultural, que transforma a realidade em alienante e alienadora da vida humana. Esse controle diminui o espaço da ação comunicativa entre as pessoas, causando a superposição desses sistemas sob a organização estrutural da sociedade, sobre a vida.

Bem sabemos que não é somente o déficit de comunicação que justifica a dominação, apesar de desempenhar um papel fundamental na forma como os indivíduos mantêm uma correspondência entre seus papéis assumidos na sociedade e se relacionam com esse poder (IASI, 1999)

Logo ao viver alienado, o ser humano aliena-se da sua própria natureza, pois é através do trabalho que o ser humano se relaciona com a natureza, a humaniza e assim pode compreendê-la. Vivendo relações onde ele próprio coisifica-se, onde o produto de seu trabalho lhe é algo

estranho e que não lhe pertence, a natureza se distancia e se fetichiza (IASI, 1999.p.15).

Nessa etapa, pode ser que para o trabalhador do campo seja diferente porque seu trabalho depende da natureza, no entanto é muito provável que isso aconteça com os trabalhadores do campo que são assalariados, já que os camponeses são referências de resistência exatamente porque não perderam em grande parte de sua relação com a natureza.

Num segundo aspecto, o ser humano aliena-se de sua própria atividade. O trabalho transforma-se, deixa de ser a ação própria da vida para converter-se num “meio de vida”. Ele trabalha para o outro, contrafeito, o trabalho não gera prazer, é a atividade imposta que gera sofrimento e aflição. Alienando-se da atividade que o humaniza o ser humano se aliena de si próprio (auto alienação), (IASI, 1999. p.16).

Mesmo que o camponês mantenha sua relação com a natureza, as condições sociais podem ser tão extremas e exploradoras que o agricultor rejeita sua forma de trabalho para buscar melhores condições na cidade. No entanto, a imagem que tem de si é de uma pessoa despreparada e com conhecimentos pouco valorizados. Esse sentimento favorecerá a dominação ideológica e fortalecerá a desvalorização da cultura camponesa.

Isto nos leva ao terceiro aspecto. Alienando-se de si próprio como ser humano, se tornando coisa (o trabalho não me torna um ser humano, mas é algo que eu vendo para viver), o indivíduo afasta-se do vínculo que o une a espécie. Ao invés do trabalho tornar-se o elo do indivíduo com a humanidade, a produção social da vida, metamorfoseia-se num meio individual de garantir a própria sobrevivência particular. As materialidades destas relações produtoras da alienação são expressas, no universo das ideias como ideologia (IASI, 1999 p.16).

Dessa forma, o processo de alienação, como o da própria consciência ocorre de forma diferenciada para os diversos atores sociais, no entanto, com muitos pontos de intersecção.

Assim, as relações de trabalho já têm na ação prévia das relações familiares e afetivas os elementos de sua aceitabilidade, ela se transforma em modelo de trabalho, como um comportamento social que é passado de geração em geração como normal e sagrado.

Os valores adquiridos por nós, no processo histórico de nossas famílias e nossas vivências, nos leva a construir valores que serão nossas referências para interpretar o mundo que enxergamos expressados muitas vezes como nossos pré-conceitos.

Assim, a primeira fase de nossa consciência se dá com a alienação, nossa visão de mundo é uma visão parcial, além disso, moldada pela forma histórica da qual nos inserimos.

A primeira fase de nossa consciência se dá com a alienação, nossa visão de mundo é uma visão parcial, além disso, moldada pela forma histórica da qual nos inserimos. No decorrer da vida, mas principalmente nas relações de trabalho, nos damos conta de que o mundo não é o que havia prometido ser. “Mesmo que eu trabalhe a vida inteira não vou ser rico”, isso nos leva a uma contradição e a um estado de revolta. É o primeiro passo contra a ideologia dominante.

No caso dos agricultores, isso pode ser observado quando o agricultor familiar percebe, por exemplo, que o “pacote verde” não deu todo o resultado esperado de produção e ainda mais, o deixou com dívidas. Ou quando alguns agricultores crêem na compra de insumos como o agrotóxico, e são contaminados pelo veneno, eles se sentem revoltados, começando a pensar porque o enganaram e podem começar a pensar politicamente o porquê de todo esse sistema.

Esse estado avança para uma fase melhor formando a consciência em si. É o momento em que as contradições são percebidas não apenas por um indivíduo, mas por um grupo de indivíduos, que se unem e tentam mudar a realidade.

Atualmente, muitos agricultores revoltados com a forma de produção agroindustrial que os escraviza na dependência de seus insumos, e os envenena com seus agrotóxicos, optam pela agroecologia como forma de organização de um modelo de resistência e autonomia. É nessa fase que as pessoas lutam para negar a primeira fase de consciência, já que no processo de organização os indivíduos ainda demonstram muitas características da primeira fase. Ainda é intrínseco no indivíduo muitos preconceitos da realidade parcial.

O principal desafio dessa primeira forma de consciência é superar o fato de perceber-se apenas como um grupo particular, com interesses próprios, dentro da ordem capitalista, e colocar-se dentro da tarefa história de superação dessa ordem (IASI, 1999).

Quando assim acontece, se consegue atingir a consciência para si, onde acontece a negação de si mesmo enquanto classe.

Buscar saber como funciona a sociedade para saber como é possível transformá-la. É na própria constatação de que a sociedade precisa ser transformada que supera-se a consciência da reivindicação pela transformação. O indivíduo transcende o grupo imediato e o vínculo precário com a realidade dada, busca compreender relações que se distanciam no tempo e no espaço, toma como sua a história da classe e do mundo. Passa a conceber um sujeito coletivo e histórico como agente da transformação necessária (Iasi, 1999. p. 26).

Alguns camponeses conseguiram se organizar para atingir esse estágio da consciência, o trabalho, por exemplo, da via camponesa, que reúne, não só a reivindicação pela posse da terra, mas principalmente a luta contra o fim do modelo hegemônico que concentra a terra, a riqueza e degrada os recursos naturais em detrimento de poucos. Sua influência chega a trabalhos na cidade porque consegue compreender que outras relações são necessárias para atingir seu objetivo.

Para finalizar essa parte, o que se exige, é um esforço do indivíduo reconhecer, ao mesmo tempo, a fraqueza do ser humano, seu caráter transitório e assim mesmo a continuação da obra coletiva que é histórica.

Mas, como fazer isso, como desenvolvermos em nós e com os outros essa consciência necessária para a transformação social que leve a mudança do modelo de sociedade. Estudaremos em seguida a proposta das metodologias participativas.

2.6 Metodologias participativas

A agroecologia tem como objetivo principal a sustentabilidade dos agroecossistemas, que deve ser alcançada nas dimensões sociais, econômicas e ambientais.

Ao referir-se à investigação em pequenas propriedades agrícolas, há um consenso que o estudo da sustentabilidade deve ser estruturado a partir dos conhecimentos dos agricultores familiares, que conseguiram resistir no campo e conservar suas técnicas.

Porém, a agroecologia se embasa também em outras áreas do conhecimento, que vão contribuir para o entendimento da complexidade dos sistemas. Nesse sentido, a ciência convencional pode ser aproveitada para melhorar muitas técnicas camponesas. E as junções com outras áreas do conhecimento podem ampliar as possibilidades de atuação, pois a agroecologia exige uma análise complexa para o seu desenvolvimento.

O diálogo é a principal ferramenta do processo de construção da agroecologia, ele propicia a participação e ao mesmo tempo em que o sujeito educa, ele é educado. Sendo assim, nenhum conhecimento deve ser visto como superior, porque será construído conjuntamente através da comunicação (FREIRE, 1975).

Uma das ferramentas, que talvez esteja mais de acordo com a proposta da agroecologia, em construir um diálogo horizontal para construção dessa ciência, sejam as técnicas das metodologias que se baseiam na participação. Pois, o aspecto social pode se materializar no desenvolvimento coletivo de tecnologias, apropriadas à geração de acesso equitativo aos recursos em cada propriedade (GARRIDO PEÑA, 2006).

O principal foco da agroecologia, na sua construção é a participação, que longe de ser utilizada somente para ajustar a realidade, deve favorecer

a mudança de comportamentos e atitudes, onde os indivíduos devem passar a serem sujeitos ativos do processo (GOMES, 2012).

2.6.1 O Modelo convencional de pesquisa

A metodologia utilizada na ciência convencional se fortaleceu com Descartes, em 1637. Ele elaborou um trabalho chamado Discurso do Método, que defendia a necessidade de dividir cada problema ao máximo de partes possíveis e necessários, para melhor e mais facilmente resolvê-los (Descartes, 2006).

A substituição do todo por suas partes passou, desde então, a ser uma regra do pensamento científico ocidental, prevalecendo como sinônimo de metodologia das modernas estruturas de ensino e pesquisa até os nossos dias (GOMES, 2012).

Este modelo de pesquisa criou nas instituições o mito de que o método científico seria a única forma capaz de construir o conhecimento verdadeiro. Assim, as etapas deveriam ser seguidas de forma linear e mecânica, considerando um número limitado de variáveis (SANTOS & PRAIA, 1992).

Estes processos são frutos das concepções de mundo vigentes em cada sociedade em cada época onde são incorporadas as dimensões teórico-conceituais articuladoras das práticas e das teorias, bem como as metodologias específicas e os procedimentos necessários para a construção do conhecimento. Assim, no método se organizam teorias e práticas que explicitam a concepção e condução de determinada prática social (MARQUES, 1996).

Ou seja, o desenvolvimento deste tipo de ciência está diretamente relacionado aos objetivos que as classes dominantes vigentes visualizam para o contexto da sociedade.

Dessa forma, posteriormente houve um conjunto de pensamentos que foi reconhecido como parte do paradigma newtoniano ou paradigma mecanicista da ciência, que se caracteriza pelo rigor matemático das medições, da objetividade em relação aos fenômenos, da quantificação dos

objetos, do atomismo do conhecimento, da formulação de leis estáticas, universais e, conseqüentemente, do determinismo mecanicista (SANTOS, 2003). Esses pensamentos foram à base para o processo de industrialização que passaram a vislumbrar nas inovações tecnológicas a chave para a manutenção do próprio sistema capitalista.

Dessa forma, crenças, valores e acontecimentos que ainda não podiam ser explicados com a precisão dos mecanismos já existentes de experimentação, eram julgados como suspeitos e na maioria das vezes descartados.

Essas características do paradigma cartesiano ganharam maior evidência no atual conjunto de crises que vêm sendo vivenciadas em nossa sociedade, em especial a crise ambiental, já que a própria dimensão teórica dessa ciência chegou a identificar a fragilidade do paradigma que a embasa.

Mesmo o rigor matemático precisa de mais comprovações sobre seu resultado, já que os últimos avanços em microfísica, química e biologia permitiram estimar uma concepção da matéria e da natureza incompatíveis com o paradigma newtoniano (SANTOS, 2003).

Esse é só um exemplo de como nos encontramos atualmente com uma ciência em que na realidade é probabilística, que perdeu a causalidade de suas leis, porque ao realizar medições intervém na realidade e, ao mesmo tempo, pretende medir seu êxito por essa intervenção fechada, gerada muitas vezes por uma única área do conhecimento.

Ao objetivar os fenômenos, atomizar o conhecimento e submeter à realidade ao rigor matemático, ignora que o todo é mais que a soma das partes, nos mostra uma realidade caracterizada por si mesma, que desenvolveu-se muito tecnologicamente, mas foi essa mesma tecnologia que marcou os limites do que pode ser estudado e conhecido, perdendo a capacidade de autoregulação por conta da relação entre sujeito e objeto (SANTOS,2003).

Para Gomes (2012), a comunidade de cientistas ocidentais tenta monopolizar o conceito de ciência e o julgamento do que é ou não considerado conhecimento. Esse tipo de comportamento favoreceu a

escolha dos pesquisadores pelo manejo de objetos, dados e fatos de acordo com o sistema já estabelecido, reprimindo outros que, ao serem produzidos, poderiam se destacar e revelar as contradições ou debilidades inerentes desse tipo de sistema.

Essa corrente de pensamento conduziu o comportamento da sociedade a dicotomias chaves como a separação entre mente e corpo, entre natureza e sociedade, entre sujeito e objeto, entre cidade e campo, entre ciências sociais e ciências naturais e talvez uma das mais graves separações, entre feminino e o masculino (CIUDAD, 2010).

Então, sobre a ciência atual, construíram-se as bases de uma sociedade em que as condições culturais favorecem com que qualquer valor seja suscetível de exploração: “a imagem da natureza, do tempo, das relações sociais como meio natural, o valor da vida, da humanidade e mesmo características que partem do próprio mecanicismo, o produtivismo tecnocrático, o mecanicismo capitalista que alimentaram e impulsionaram esta enorme máquina de transformação e destruição que se desenvolveu desde a primeira revolução industrial” (GARRIDO PEÑA, 2007).

Nas ciências agrárias, esse comportamento é estimulado pela proposta do desenvolvimento rural, cujos meios foram criados através do liberalismo histórico e do neoliberalismo (SEVILLA GUZMÁN & MARTINEZ ALIER, 2006).

Como resultado do domínio da tecnologia sobre a ciência e da pretensão de fundamentar as tomadas de decisões políticas em critérios científicos (FEYERABEND, 1981; FUNTOWICZ Y RAVETZ, 2000), o sistema se transformou em uma tecnocracia.

Esta aumenta a depredação da natureza. Coloca-nos em um caminho para construção de um planeta inabitável, pelo menos para maioria das espécies, principalmente os próprios seres humanos que aumentam ao mesmo tempo em que a exploração e as desigualdades.

Assim, na busca pela democratização do conhecimento e por uma utilização que favorecesse as classes sociais mais exploradas, muitas vezes

vitimas desse tipo desenvolvimento científico é que surge o debate do papel da participação na constituição do conhecimento.

2.6 2 Porque da metodologia participativa

O questionamento desses tipos de processos metodológicos, embasados em princípios tipicamente quantitativos começaram a ser interrogados nas ciências sociais, principalmente pelo estabelecimento de leis universais para os fenômenos humanos e sociais. Buscando metodologias diferenciadas, alguns profissionais atentaram para a importância da particularidade, considerando este um elemento essencial para a compreensão dos fatos (MIRANDA,2005).

Dessa forma buscou-se a construção de um novo paradigma, onde as perspectivas fossem pluralistas, interpretativas, abertas e que olhassem as representações culturais e seus significados como ponto de partida.

Através dessas discussões começam a surgir novas abordagens de paradigma de pesquisa que se opunham à visão empiricista da ciência. Buscava-se a interpretação em lugar da mensuração, a descoberta em lugar da constatação, valorizando a indução e assumiam que os fatos e valores estão intimamente relacionados, tornando-se inaceitável uma postura neutra do pesquisador (ANDRÉ, 1995, p.17 in MIRANDA, 2005).

Novas ferramentas são propostas para alcançar melhores resultados em relação às problemáticas sociais e mudar as formas de pesquisa, como a hermenêutica, a fenomenologia, a etnometodologia e a etnografia. Essas diferentes formas de abordagens qualitativas buscam integrar fundamentos epistemológicos que as justifiquem para avançar nas práticas metodológicas em várias áreas do conhecimento (MIRANDA, 2005).

As metodologias participativas passam a ser vistas como alternativas, já que, estão baseadas em pressupostos contrários à pesquisa ortodoxa, sendo consideradas alternativas epistemológicas, nas quais pesquisadores e pesquisados devem ser sujeitos ativos da produção do conhecimento (VEIGA, 1991, p.124).

Essas formas metodológicas partem da interação social entre os sujeitos inseridos no espaço da pesquisa, sendo que cada um transmite seus próprios significados, tornando visíveis assim, conflitos e contradições em busca de consensos. O objetivo principal é que todos sejam autores de suas ações, valorizando o reconhecimento individual, as experiências e subjetividades de cada um.

Os principais instrumentos para a coleta de dados são interativos, como uso de conversações, cenas sociais, relatórios, entrevistas, documentos, entre outros. O diálogo é o canal pelo qual as tensões dialéticas entre o conhecimento acadêmico e o conhecimento popular podem ser avaliadas e aprimoradas, promovendo uma compreensão maior sobre os diferentes valores (MIRANDA, 2005).

Algumas das novas formas de pesquisa que promovem a participação serviram de base para os trabalhos alternativos de extensão rural como a pesquisa ação, que é o resultado da busca por metodologias que propiciassem uma maior participação dos sujeitos envolvidos.

Porém, que não excluíssem totalmente as formas convencionais de investigação, fazendo com que a comunicação entre os saberes fosse a principal ferramenta para sua aplicação. Por isso nos deteremos um pouco na historicidade desse tipo de pesquisa, que se tornou uma alternativa, principalmente para aqueles que trabalham com a pesquisa em agroecologia.

2.6.3 Origens da pesquisa ação e a utilização das metodologias participativas no meio rural

Em 1861, a Rússia abolia a servidão no país, nesse contexto muitos grupos de trabalhadores e estudantes se reuniram e organizaram grupos que ficaram conhecidos como *Terra e Liberdade*. Essas pessoas tinham o objetivo de propiciar a migração de jovens da cidade para o campo, pois acreditavam no instinto socialista dos camponeses, buscavam então estabelecer relações de aliança com estes (SEVILLA GUZMÁN & GONZÁLEZ DE MOLINA, 2000).

A forma como realizavam esse trabalho, era indo viver com eles. Buscavam estabelecer uma troca de conhecimentos que permitisse um diálogo entre camponeses e intelectuais de forma horizontalizada, gerando o que hoje conhecemos por investigação-ação participativa ou como desenvolvimento participativo de tecnologias agrárias, aplicados em nível de pequenas propriedades (SEVILLA GUZMÁN, GONZÁLEZ DE MOLINA, 2000).

Na verdade, o principal objetivo era impossibilitar a incorporação do capitalismo nas comunidades rurais, tentando assim evitar a desintegração sociocultural e econômica, já estabelecidas nas sociedades rurais dos países europeus que haviam passado pelo processo de industrialização (SEVILLA GUZMÁN & MARTINEZ ALIER, 2006).

Em 1873-74, o movimento de migração de jovens ao campo se transformou em uma ação massiva, abrangendo mais de 30 cidades. Apesar da preocupação com o capitalismo, o movimento não tinha intenção de ensinar os camponeses impondo as ideias do socialismo ocidental. Ao contrário, buscavam conhecer as verdadeiras necessidades dos camponeses para demonstrar que a ajuda mútua era o motor da história (SHANIN, 1976).

Esse movimento, posteriormente foi duramente reprimido, já que a própria teoria comunista previa o desaparecimento do campesinato, pois o via como um atraso para o processo de industrialização. No entanto, esse movimento passou a inspirar as formas alternativas de desenvolvimento de trabalho no campo.

A busca por uma maior participação no âmbito da pesquisa impulsionou a criação de muitos instrumentos metodológicos, seja na investigação, extensão ou na socialização dos conhecimentos. Na procura por outras opções pedagógicas, Piaget propõe o construtivismo, uma educação mais humana onde pudéssemos respeitar a construção de mundo do indivíduo em sua própria necessidade de tempo e espaço (PIAGET, 2010).

Paulo Freire propõe uma educação transformadora e revolucionária, e cria o método Paulo Freire (1987), assim como outros autores que vão tratar do tema, desenvolvendo segundo suas perspectivas e seus objetivos a questão da participação.

O debate da metodologia participativa começa a aparecer na década de 1970, como resposta ao fracasso da erradicação da miséria rural, prometido pelo desenvolvimento rural econômico que tinha como meta aumentar o crescimento e eliminar a pobreza.

Isso pode ser justificado, porque na metodologia de pesquisa convencional era muito difícil desenvolver trabalhos que se aproximassem da vida do agricultor e dos conhecimentos sobre seus próprios sistemas (GOMES,2012).

Os governos e organizações mundiais responsáveis perceberam que o modelo difusionista adotado, principalmente pelos órgãos que programaram a divulgação e comercialização da revolução verde não atingia os objetivos de erradicação da pobreza.

Teve um papel principal nesse processo de difusão do modelo convencional de agricultura, as instituições do governo, responsáveis pelo ensino, pesquisa e extensão. Dentre elas tem destaque a última, já que os extensionistas eram o contato direto com a população rural. Estas instituições estimuladas pela ideologia de desenvolvimento rural eram as responsáveis oficiais, pela implantação da suposta necessidade de modernização rural, perante a sociedade.

O pressuposto para o rural moderno faz parte do pensamento da escola norte-americana de sociologia rural ligada ao pensamento neoliberal, que impulsiona o agronegócio, cuja idéia principal era que os agricultores necessitavam serem retirados do atraso em que se encontravam.

O representante principal dessa escola é Everett Rogers com seu livro: Modernização dos Camponeses. Ele elaborou uma lista de características camponesas que deveriam ser superadas para dar passagem à modernização, como: a falta de espírito inovador, as

desconfianças nas relações pessoais e o baixo nível de aspirações no futuro (PETERSEN, 2007).

O objetivo era modernizar os camponeses, rompendo seus mecanismos de resistência em aceitar a competição do mercado, pois as teorias modernizadoras, que impulsionavam os planos de desenvolvimento tinham em sua natureza a proposta do crescimento econômico. E assim buscavam trocar a agricultura tradicional, praticada pelos camponeses, por outra com muitos insumos.

Buscavam assim transformar as formas de vida campesinas, consideradas atrasadas em relação ao estilo urbano moderno. E isso só seria possível, a partir de uma mudança tecnológica. Dessa forma, dever-se-ia criar uma civilização científica no campo e depois modernizar os camponeses, transformando-os em empresários agricultores, proporcionando-lhes tecnologias de alto custo, gerando mudanças induzidas (SEVILLA GUZMÁN, & MARTINEZ ALIER, 2006).

Estes pensamentos foram tendências internacionais estabelecidas principalmente nos países considerados desenvolvidos, que posteriormente, foram impostas em forma de pressões econômicas aos países de Latino América entre outros, estabelecendo padrões de pesquisa e extensão rural que propagassem a revolução verde e levasse a modernização ao campo.

No Brasil, com o fim do “milagre” econômico brasileiro e com o panorama de crise econômica, um novo direcionamento ao serviço de extensão passou a ser discutido internamente nas instituições de pesquisa. Várias são as críticas ao modelo vigente, a principal vem de Paulo Freire em seu livro *Comunicação ou Extensão?* (FREIRE, 1975).

E foram principalmente os movimentos sociais e as ONGs, influenciados pelos trabalhos de organização de base, que vinha construindo a Teologia da Libertação e as idéias de Paulo Freire sobre uma educação libertadora e emancipadora, que estimularam o questionamento do modelo difusionista de extensão rural.

Chambers (1994) usa os exemplos das experiências latino-americanas para justificar a participação dos camponeses no processo de tomada de decisão em relação à necessidade de mudança numa perspectiva de desenvolvimento rural.

Estimulados pelo exemplo das comunidades, que possuíam uma organização participativa, os governos e muitas organizações civis começaram adotar também essas técnicas. Pois, demonstraram resultados muito favoráveis ao objetivarem uma democracia, que estimulava a discussão das relações pedagógicas do poder e estimulava a formação da consciência de si. Também incentivava a cooperação das comunidades para melhor efetivação dos planos de governo ou de objetivos particulares das organizações civis.

Isso porque, mesmo que a intenção original da participação fosse uma questão de luta de classes, nem sempre a questão esteve ligada ao processo democrático. Muitas vezes foi estimulada só para atingir objetivos pontuais como, por exemplo, práticas metodológicas isoladas que dificilmente contribuiriam para a verdadeira transformação social.

Os motivos estão relacionados aos objetivos que nem sempre tem a emancipação ou a partilha de recursos, de controle e de responsabilidade como prioridade, pois muitas ferramentas são utilizadas apenas para animar membros da comunidade com quem se trabalha, sem questionar as relações de poder, a organização e a hierarquia social.

Nessas situações muitas vezes são negados métodos como os convencionais, sem que se faça uma avaliação crítica da forma de aplicação e dos objetivos. Isso nos reflete que se é participativo o processo, ele deve permitir também a abordagem técnica da ciência convencional. No entanto, deve prever ferramentas e formas para que seja avaliada a inclusão ou não, dependendo de cada situação, em cada contexto, em cada proposta de construção de conhecimento.

As técnicas participativas sejam elas a pesquisa participante, a pesquisa ação ou os diagnósticos participativos são ferramentas onde temos a possibilidade de nos dos conhecimentos populares com sabedoria

e respeito, respondendo de forma coletiva a perguntas como: que tipo de conhecimento queremos ou necessitamos, a quem se dirige e quem vai se beneficiar . O que proporciona uma nova forma de construção do saber, que pode ser prático e claro, e também ser sábio e democraticamente distribuído (SOUSA SANTOS,2003).

Gomes (2012), tratando sobre a complementaridade dos conhecimentos comenta: “apesar do reconhecimento de que a visão holística e a especialização disciplinar são complementares, esta não significa cair mecanicamente no reducionismo”. Para isso o método deve favorecer para que os múltiplos conhecimentos surjam e se complementem da forma mais diversa possível.

Para Cunha e Pena (1997):

A participação é um meio de adquirir novos direitos. É uma forma de ação social que é voluntária, racional, e baseada na crença de que os indivíduos (ou comunidades) têm interesses comuns que permitem soluções cooperativas. É um instrumento para a negociação de interesses divergentes, mas não elimina perdas, mas torna transparente e aceitável.

Esse é um ponto muito importante, em se tratando do uso de ferramentas participativas, ser ciente que essa forma de construir conhecimento é passível de erros e são exatamente esses erros, que nos vão mostrar o caminho para os acertos, para isso, o processo deve ser transparente.

Portanto é melhor errar tentando, do que nem tentar, a esse respeito também escreve Villasante ([n.d], p.11):

Não há uma metodologia perfeita, a não ser aquela que está em uso. Por pior que sejam os resultados sempre será melhor que não fazer nada. A confiança nas redes sociais guarda sabedoria, já que não é tão fácil manipula-los, além disso, são capazes de corrigir erros metodológicos. É possível que nesse processo a comunidade não participe e desista por um tempo, mas se o processo é transparente, e

sabe-se escutar e não se precipita, os resultados sempre serão positivos.

Assim, em qualquer trabalho onde usarmos as metodologias participativas é necessário ter clareza que se deve criar uma rotina de auto avaliação, em uma tentativa de se despir de pré-conceitos sobre as pessoas ou comunidades com as quais vamos trabalhar. Ou seja, negar nossas suposições, principalmente às de superioridade referente ao outro, para que possamos escutar com atenção, entender e reconhecer a lógica do pensamento do outro, e depois expor nosso conhecimento. Portanto é possível avaliar junto com quem se dialoga, para transformar os conhecimentos de forma mútua.

As metodologias devem contribuir nas condições de auto-reflexão, que permita a retomada da consciência de si, e a construção coletiva. Devem priorizar a participação, no sentido que esta simbolize fazer parte de um grupo ou de uma proposta, nas tomadas de decisão e de sentir-se parte dos resultados. Logo para que as relações de poder sejam equitativa, os indivíduos devem fazer parte do processo de tomada de decisão.

Os técnicos mediadores devem ser entendidos, não como aquele que levam o conhecimento para quem não tem, na forma de educação bancária, como descreve Paulo Freire (1975). Nem devem ser compreendidos como pessoas de uma super consciência, mas sim como seres humanos que trazem em seu processo histórico um conhecimento e que ali junto com aquela comunidade, também estão em um processo de aprendizagem, com os camponeses. Estão juntos em um processo de intercâmbio de conhecimentos, na busca de novas e melhores formas de relações entre si e com a natureza.

Logo, as metodologias devem ser constituídas de forma dialética, com diversas visões de mundo, onde as perspectivas das pessoas que compõem a comunidade, os técnicos e os interessados no processo devem ser consideradas. Respeitando assim as construções de conhecimentos individuais e coletivos, na construção do planejamento das ações futuras.

No entanto, o pluralismo epistemológico e metodológico, mesmo que aponte uma saída para o monoteísmo de uma só teoria, não basta para resolver questões centrais como os contextos de poder e de interesses que rodeiam a pesquisa e a ciência (VILLASANTE, 1995).

Por isso, para entender questões como essas, é necessário pensar a pesquisa segundo três perspectivas: a tecnologia, a metodologia e a epistemologia, onde a primeira sustenta o como se faz, a segunda o porquê se faz de uma determinada maneira e a última permite responder o para quê ou para quem se faz (IBAÑEZ, 1986).

Dessa forma, nesse trabalho buscamos discutir o porquê fizemos dessa maneira, nesse projeto de pesquisa, que estava nesse lugar, sobre esse contexto histórico. Portanto, procuramos reconhecer algumas experiências que utilizaram ferramentas participativas, sendo elas parte ou não da pesquisa-ação, para depois utilizarmos como referência para discussão de nossas atividades.

2.6.4 Metodologias participativas e a agroecologia

A maioria dos grupos de agroecologia que utilizam das ferramentas das metodologias participativas e também a organização de muitos movimentos sociais que lutam pela terra, são resultados principalmente do Movimento Eclesial de Base, manifestado nas Comunidades Eclesiais de Base-CEBs. Organizados a partir da década de 70, foi um movimento com raízes na teologia da libertação que utilizava a igreja como local, não só para religiosidade, mas também para discussão e aprendizados críticos das problemáticas sociais.

Tinham como principal método ver-julgar-agir, segundo Petersen (2007) três, desses princípios são observados nos trabalhos participativos com agroecologia: organização das ações a partir das questões colocadas pelo cotidiano das famílias; Estímulos a iniciativas de inovação técnicas e cooperação social; Estabelecimento das suas ações a partir das práticas de convívio social preexistentes nas comunidades.

Ou seja, as questões ou formulações de problemáticas eram aquelas, que a comunidade reconhecia como tal, e a partir desse ponto, o trabalho assumia o direcionamento da metodologia de Paulo Freire, ligando a problemática local com os questionamentos mundiais, o porquê ocorre, como ocorrem, onde ocorrem e o que podemos fazer para mudar.

Posteriormente, se adotavam as sugestões da comunidade, e buscava-se acreditar no conhecimento e nas propostas feitas pelos envolvidos. Dessa forma, todas as atividades saíam da reflexão do coletivo de animadores e comunidade.

Uma das principais problemáticas para estimular a participação é quebrar o elo de relações de poder, onde os camponeses estão inseridos, romper a cultura autoritária, e a mentalidade de servidão onde as pessoas se tornam passivas, sempre esperando ordens, de cima e de fora.

Nesse sentido, é de fundamental importância, se não a convivência diária, ao menos a princípio, o máximo de permanência possível dos técnicos nas comunidades, para que os agricultores quebrem a ideologia de que o extensionista é o dono do conhecimento. E que tanto técnicos quanto os agricultores compreendam que são seres humanos com conhecimentos e formações distintas, mas com mesmos objetivos em determinadas situações.

Apesar das CEB's formarem a base organizacional pela qual a agroecologia viria a se beneficiar, os técnicos em sua grande maioria tinham pouca formação para fazer análises críticas mais profundas da situação, e dificuldades para aceitar seu papel como igual na construção do conhecimento. Além disso, a maioria dos objetivos das ONGs e do Estado se limitava a produção e as questões ambientais de forma pontual.

Gelphus (1997) elaborou um trabalho chamado “80 ferramentas participativas”, que buscava auxiliar técnicos e grupos de pesquisas, no trabalho de extensão rural, apesar desse documento não ser direcionado diretamente para a agroecologia, serviu de base para o desenvolvimento de pesquisas que utilizam as ferramentas de participação.

Gelphus (1997) assume o conceito de participação: como um processo no qual as pessoas podem ganhar mais ou menos níveis de participação no processo de desenvolvimento do projeto, sendo que, o que vai determinar realmente o envolvimento das pessoas é o grau de tomada de decisão que terão no processo.

Este autor também afirma que o êxito depende da organização do público com quem se trabalha, da flexibilidade das instituições envolvidas e da disponibilidade de todos, começando pelos técnicos que devem mudar atitudes e métodos de trabalho.

Para Gelphus (1997), o processo participativo passa pelas seguintes etapas: Diagnóstico; Análise dos problemas; escolha de sugestões; planejamento do projeto; implantação; acompanhamento e avaliação.

Todas essas fases preveem a avaliação da participação que passa pelos seguintes níveis que ele chama de escada da participação aqui descrita do menor nível para o maior:

Passividade: as pessoas participam só quando são informadas; não tem nenhuma influência nas decisões e implementação do projeto.

Coleta de dados: As pessoas participam respondendo a perguntas; não tem possibilidade de influenciar no uso que vão dar a informação.

Participação por consulta: As pessoas são consultadas por agentes externos que escutam seu ponto de vista; tendo influência sobre as decisões que serão tomadas a partir dessas consultas.

Participação por incentivos: As pessoas participam contribuindo com trabalho e outros recursos, como espaço para experimentação, e os incentivos são matérias, sociais e de capacitação. O projeto requer a participação, no entanto as pessoas não têm influencia direta nas decisões.

Participação funcional: As pessoas participam formando grupos de trabalho para responder aos objetivos predeterminados pelo projeto. Não tem influencia sobre o planejamento, mas eles fazem parte do monitoramento e adaptações das atividades.

Participação interativa: Os grupos locais organizados participam no planejamento, na execução e avaliação do projeto; isto implica processos de ensino-aprendizagem

sistemáticos e estruturados, e assumem a direção do projeto de forma progressiva.

Auto-desenvolvimento: os grupos locais estão organizados e tomam a iniciativa sem esperar intervenções externas; as intervenções são feitas em forma de assessoria ou como sócios.

Outra prática surgida na América Latina, com suas raízes metodológicas nas comunidades Mayas Kaqchikeles de Chimaltenango, Guatemala, que contribuiu para comprovar a racionalidade e a eficiência do conhecimento campesino a respeito do manejo da agricultura em seus biomas naturais, através de técnicas participativas, e que recentemente vem estimulando os trabalhos agroecológicos no Brasil é o método campesino-a-campesino - MCAC que segundo Giménez (2008, p.109):

É uma comunidade epistemológica que aspira, gera e divide conhecimento para alcançar seus próprios objetivos. A metodologia MCAC é mais que uma coleção de métodos educativos: Campesino a Campesino tem sua própria lógica e suas próprias formas de acordo como compreendem o conhecimento. Também tem seus próprios princípios normativos, enquanto a agricultura e o ambiente. Isso se deve aos métodos utilizados para socializar o conhecimento que é o diálogo e na pesquisa ação realizados por eles mesmos. A metodologia Campesino a Campesino é provavelmente melhor compreendida como uma pedagogia que se estrutura na práxis camponesa.

Ou seja, esta pedagogia se baseia na troca de conhecimentos onde os próprios agricultores são os protagonistas ou os articuladores das estratégias de construção do conhecimento. A respeito das relações de poder, esse tipo de vivência ajuda estabelecer formas horizontais, já que os protagonistas não são os técnicos.

A forma campesino a campesino também, trabalha principalmente em relação à emancipação do conhecimento pelo campesino, não só em perspectiva democrática e de relações mais justas de poder, mas também no sentido da precaução, já que ter o conhecimento não garante que esse, não vai ser utilizado contra os interesses dos próprios campesinos, uma vez

que as perspectivas camponesas vão contra os sistemas de conhecimento de quem sustentam mais poder econômico e político.

Gimenez (2008, p.109) também completa:

O conhecimento agroecológico gerado no MCAC, além de formar a base para criar sua própria metodologia e para disseminação da agricultura sustentável, também desafia grande parte do conhecimento agrônomo que foi imposto aos camponeses a partir da Revolução verde. Mas que isso, a forma como os camponeses constroem seu próprio conhecimento, ameaçam ao sistema de pesquisa e a extensão centralizada e hierárquica da agricultura convencional. Também, ameaça as ações irresponsáveis dos pesquisadores. O conhecimento camponês questiona o poder hierárquico em si mesmo, incluindo o poder dos assessores profissionais, os quadros políticos, a coordenação das ONGs, os caciques das comunidades, e algumas vezes, inclusive as lideranças masculinas.

Assim, os camponeses desenvolveram a capacidade de utilizar, adaptar, criar, usar e defender o conhecimento agroecológico como exercício de sua própria autonomia.

O processo de adaptação talvez seja o mais rico de todos, em como diferentes formas de consciência e de percepção de mundo levam a construções de sistemas agrários totalmente diferentes, porém todos com a lógica da sustentabilidade.

Os técnicos que trabalharam com esses camponeses inverteram a lógica de relação convencional de cima para baixo, iniciando uma nova forma de relação entre técnicos e camponeses, onde era produzido um conhecimento específico sobre sistemas agroecológico, para um desenvolvimento agrícola in situ (Giménez, 2008. p.101).

Em relação ao diálogo horizontalizado da qual a pedagogia camponês-camponês busca construir, outra ferramenta metodológica utilizada nas pesquisas de agroecologia que busca o mesmo objetivo é o diálogo de saberes que busca segundo Tardim (2008), a articulação de saberes para modificar o núcleo de poder da ciência convencional ao

conhecimento local. Onde se deve potencializar a utilização do saber do lugar vinculado aos sistemas tradicionais de manejo dos recursos naturais (TARDIM, 2008).

Já que o alvo prioritário deve ser o saber do agricultor, que possui o conhecimento acumulado a partir do processo co-evolutivo do mesmo com o ambiente. (CAPORAL & COSTABEBER, 2004). É importante integrar o conjunto das potencialidades produtivas, socioculturais, econômicas e ecológicas para buscar harmonia entre economia e qualidade do ambiente ecológico (TARDIM, 2008).

Logo, o diálogo passa por várias temáticas e com vários autores envolvidos, na conversa com a família, por exemplo, se busca conhecer a história das pessoas, suas lembranças desde que se conhecem como gente, o educando-educador pergunta sobre eles e fala sobre si, tenta entender a forma de organização da família e para onde tende a ir (TARDIM, 2008).

Aí expressam conhecimentos ideias, valores aspirações e sua visão de mundo. Os momentos e fatos que podem ter um destaque maior são as lutas; contradições divergências e antagonismos; o que esperam ou aspiram em relação aos filhos; como percebem a natureza e as suas ações na produção e em outros aspectos da vida; o que conquistaram e como; as frustrações, o que falta; o significado da participação em movimentos camponeses; como se organizaram; as relações de gênero e geracional; relações de poder; trabalho e benefícios; qualidade de vida e relações externas (TARDIM, 2008).

Posteriormente o olhar do diálogo de saberes cai sobre o agroecossistema, seus limites espaciais, componentes, e subsistemas: família, espaços de animais, plantas cultivadas e não cultivadas, florestas, rios, instalações, interações entre componentes, fluxos de:trabalho, matéria, energia, ciclagem de nutrientes, econômicos - monetários e não monetários, perdas, entrada e saídas (TARDIM, 2008).

Cada visualização em um subsistema deve observar e dialogar sobre os conhecimentos envolvidos, as tecnologias utilizadas, a origem de

cada insumo usado, os custos, os valores de créditos e situação atual, a produção e seu destino, a renda, o inventário das ferramentas, equipamentos, máquinas, instalações, inovações, potencialidades, limitações, informações agronômicas e econômicas (TARDIM, 2008).

Na sistematização deve-se transcrever a fala dos camponeses, organizar as informações do sistema de produção, identificar temas geradores à problematização e formular propostas (TARDIM, 2008).

Esses processos participativos foram descobrindo seus próprios caminhos, adaptando e criando ferramentas, partindo da realidade, das problemáticas de seu local de origem.

Sabemos que a concepção de métodos de pesquisa participativa em agroecologia impõe um duplo esforço: integrar tanto a complexidade social como a complexidade ecológica, no entanto já são muitos os pesquisadores que aceitaram o desafio, produzindo cada vez mais ferramentas participativas adaptadas aos interesses de cada grupo, com ótimos resultados, mas não se esquecendo de dialogar com a pesquisa clássica. Mesmo que os métodos por si só, não sejam prioritários em relação às questões sócias e ecológicas, eles vão refletir essas problemáticas principalmente na reprodução de valores e relações de poder (CANUTO, 2005).

Dessa forma, mesmo com muitos exemplos de experiências é importante não esquecermos algumas perguntas chaves, que a equipe de trabalho deve fazer sempre antes de propor um método, como: para quem e para quê, e outras perguntas que devem ser elaboradas para responder a necessidade de um processo que atenda as necessidades das maiorias, que garantam um valor científico aceitável e que, além disso, promova o livre pensar e a criatividade humana (CANUTO, 2005).

Muitas são as ferramentas utilizadas hoje para a pesquisa participativa, não há pretensão de inserir todas nesse trabalho, busca-se apenas algumas experiências para servirem de referencia para a discussão desse trabalho, sobre as ferramentas utilizadas e o alcance dos objetivos

idealizados pela agroecologia e pelos próprios princípios das metodologias participativas através dessas ferramentas.

2.7 O projeto “Assentamentos Sustentáveis”

O processo de ocupação da terra no Brasil degradou muitos recursos naturais. As terras destinadas à reforma agrária, em sua grande maioria, foram terras com solos esgotados e situações ambientais adversas, constituindo-se em forte obstáculo para o sucesso de produção e respectivamente de permanência das famílias.

Sabendo dessa problemática, o INCRA de São Paulo, desde 2003, vinha atuando com diversos parceiros no sentido de desenvolver propostas que conciliassem tanto a possibilidade da permanência das famílias na terra através do desenvolvimento de sua produção quanto à conservação ambiental.

Com esse intuito é que foi criado, em setembro de 2005, o Projeto “Capacitação socioambiental para construção de projetos de desenvolvimento sustentável em assentamentos rurais no estado de São Paulo”, coordenado pela EMBRAPA Meio Ambiente, tendo como parceiros o INCRA – Superintendência Regional de São Paulo, a CCA - Cooperativa Central dos Assentados do estado de São Paulo, o Centro de Formação Sócio Agrícola "Dom Helder Câmara" e o MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra.

O projeto, financiado pelo Governo Federal através do edital MDA⁴/MCT⁵/Embrapa, teve como objetivo geral iniciar um processo participativo de capacitação agroecológica junto aos agricultores assentados em quatro regiões do estado: Ribeirão Preto, Itapeva, Pontal do Paranapanema e Vale do Ribeira.

Mais especificamente, pretendeu-se formar agentes multiplicadores para desenvolver ou adaptar sistemas de produção diversificados, baseados em princípios da agroecologia. Adequados às condições socioeconômicas e

⁴ MDA – Ministério de Desenvolvimento Agrário.

⁵ MCT – Ministério de Ciência e Tecnologia.

ambientais dos assentamentos, visando com isso à melhoria da renda dos agricultores e o desenvolvimento sustentável de suas regiões.

Posteriormente a responsabilidade pelas regiões foi dividida entre parceiros, ficando a cargo da equipe da EMBRAPA a atuação em três regiões: Andradina, Itapeva e Ribeirão Preto.

Sendo que na primeira região seria trabalhada a proposta do manejo ecológico de pastagem, que era uma demanda da região cuja produção principal é o leite, e nas duas últimas a proposta era trabalhar a questão ambiental e os sistemas agroflorestais como forma de integração entre produção e conservação ambiental.

Esse projeto que teve inicialmente como órgão financiador o MDA permaneceu durante quase quatro anos, posteriormente passou a ser financiado pelo INCRA. Também chamado de “Assentamentos Sustentáveis”, esse nome dado funcionava como um guarda chuva, que poderia abrigar as diferentes atividades com princípios na agroecologia que vinham desenvolvendo a equipe. Assim podemos caracterizar duas fases nesse processo, a primeira de 2005 a 2008 quando financiada pelo MDA, em 2008 passa por um processo de transição em sua organização mais interna de mudança de técnicos, fim de recursos e de 2009 a 2010 marca já uma segunda fase quando a parceria financeira se dá com o INCRA.

A segunda fase buscou dar continuidade a primeira, ou seja, concretizar as experiências já iniciadas, fortalecer as relações de apoio e parceria e avançar no processo de irradiação e construção do conhecimento agroecológico. . Já que segundo Canuto (2005, p. 2):

Levando em conta as diferentes origens dos agricultores e os sistemas nos quais estão inseridos, os princípios agroecológicos podem tomar formas tecnológicas diversas, dependendo das condições ambientais e socioeconômicas de cada sujeito e região abrangida pelo projeto. Por isto neste projeto, não existe a preocupação em estabelecer um modelo que seja padrão para todas as realidades, mas sim a de promover de forma gradual a construção do conhecimento agroecológico e adequado às condições locais de cada região e de cada assentamento.

Para isso é importante que compreendamos um pouco do processo histórico das regiões, para entendermos o porquê das escolhas e posteriormente o porquê dos objetivos e atividades, já que estas eram elaboradas conforme a particularidade de cada região.

3. METODOLOGIA

Nesta pesquisa buscaremos discutir as práticas metodologias a partir da visão agroecológica e participativa. As sistematizações das atividades apresentadas serão principalmente dos processos nos quais se passaram as experiências, no intuito de refletir sobre ações do projeto de forma organizada, estabelecendo elos de continuidade ao desenvolvimento da aprendizagem.

3.1 Caracterizações da área de estudo

Nesse trabalho abordaremos duas, das três regiões coordenadas pela EMBRAPA Meio Ambiente, sendo que optamos por estas, pela similaridade do foco principal, que está relacionada à questão ambiental e à demanda pelo trabalho com a agroecologia e a agrofloresta.

As regiões nas quais iremos discutir sobre os métodos serão o Assentamento Pirituba em Itapeva, e o Assentamento Sepé Tiarajú região de Ribeirão Preto.

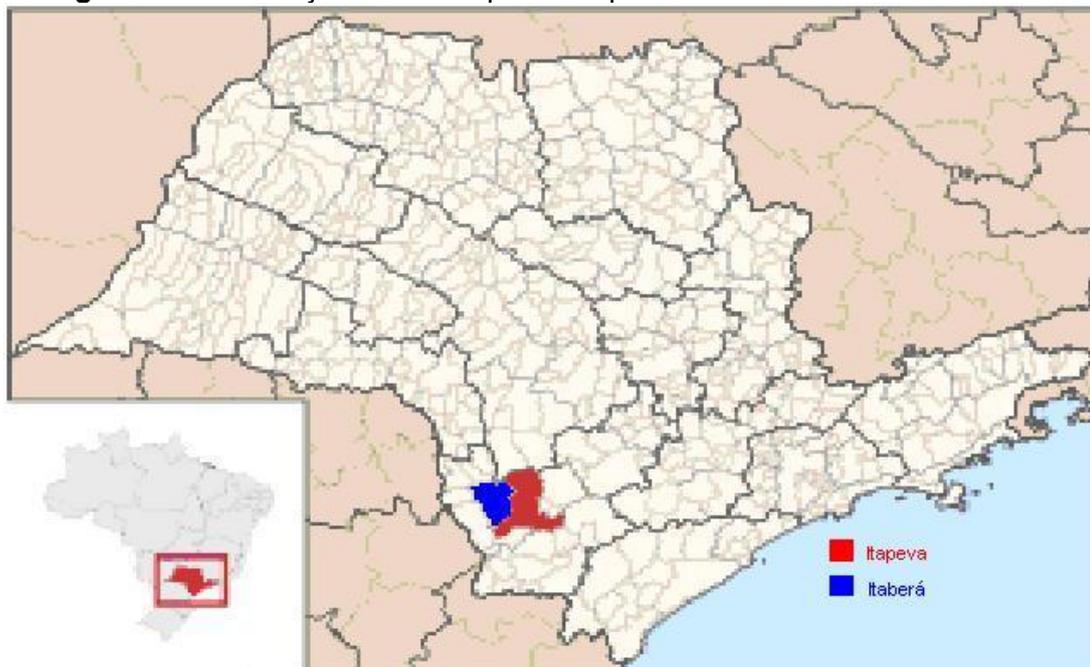
3.1.1 Pirituba - Município de Itapeva

O assentamento Pirituba é uma área advinda da proposta de projetos de Reforma Agrária no Estado de São Paulo, localizada nos municípios de Itapeva e Itaberá, na microrregião de Campos de Itapetininga. O acesso principal se dá pela rodovia SP-258 (Francisco Alves Negrão) que corta os dois municípios localizados no extremo sudoeste do Estado de São Paulo (Figura 3). As coordenadas geográficas são: (UTM): 7350000 e 7327000N e 687000 e 703000 E. Localizada na microbacia Pirituba pertencente à hidrográfica do Alto Paranapanema no interior da depressão paleozóica da bacia do Paraná limite com o cristalino do planalto atlântico (Shimbo & Rueda, 2007).

Possui relevo mediamente movimentado com altitude média entre 500 e 800m. A cobertura vegetal não é homogênea, apresentando manchas de Mata Araucária e remanescentes de cobertura original, áreas de capoeira

e extenso domínio de cerrado. Já os recursos hídricos apresentam-se disponíveis na forma subterrânea.

Figura 3 – Localização do município de Itapeva no Estado de São Paulo.

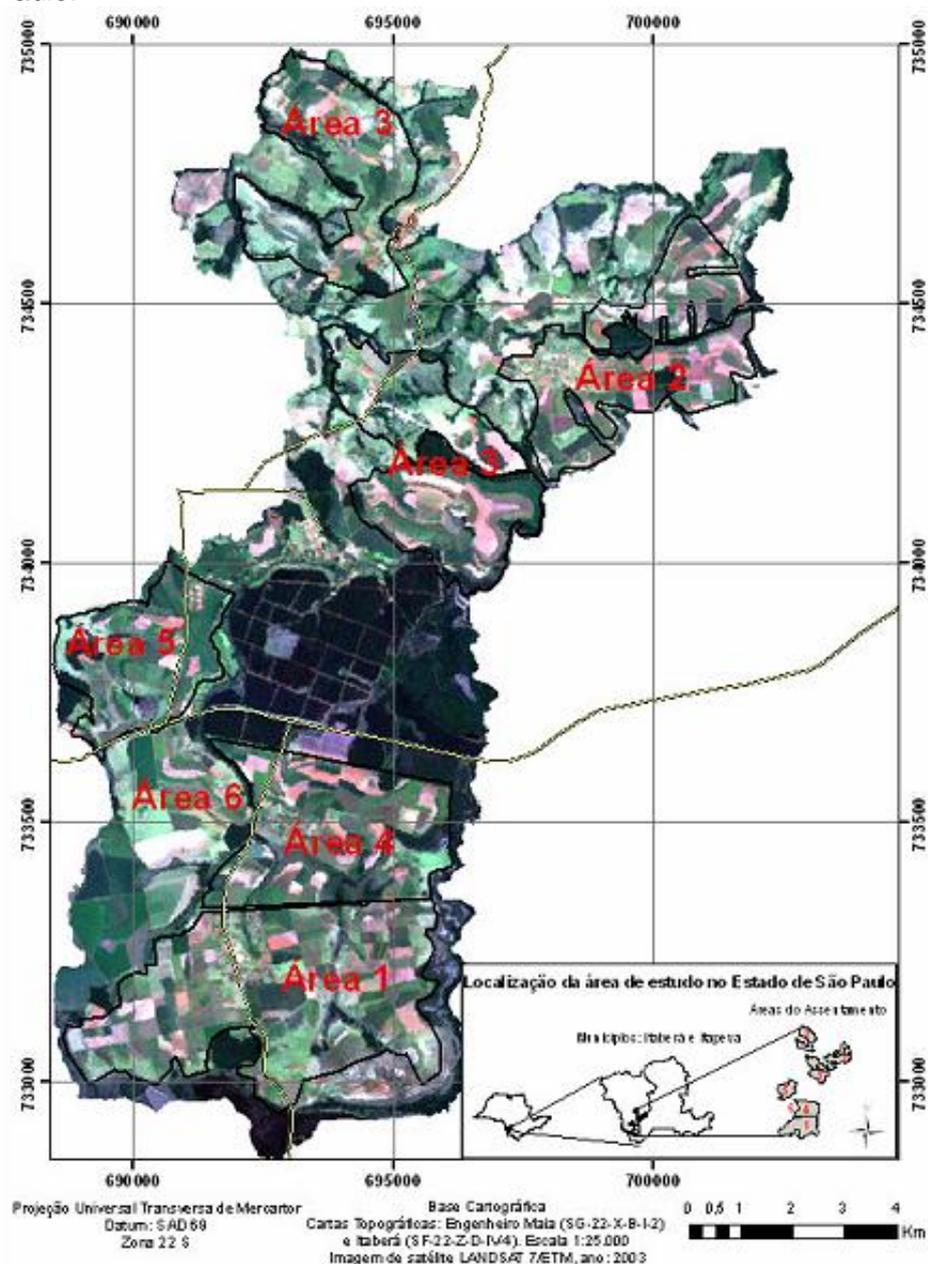


Fonte: Adaptado de Google Mapas, 2012.

O clima na região do Assentamento é do tipo mesotérmico sem estiagem prolongada com temperaturas entre 18 a 20°C medias anuais, sendo o mês de julho, o mais frio, entre 8 a 16°C, e o mês de janeiro, o mais quente, com temperaturas média de 26 a 28°C. Nos mês mais quente os índices pluviométricos chegam a 1200 a 1400 mm anuais. A região está sujeita à ação de geadas entre os meses de maio a agosto (IPT, 2001).

A primeira área da ex- fazenda a ser concedida aos agricultores rurais foi 1984. Atualmente é composto por 06 áreas, totalizando 8.007,64 hectares, (ver Figura 4). Sendo que a média ocupada por cada família é de aproximadamente 14ha. O órgão responsável por esse assentamento é o ITESP, porém o INCRA também desenvolve trabalhos nessa região.

Figura 4 – Localização das áreas (I, II, III, IV, V, VI) estradas do Projeto de Assentamento Pirituba II, nos municípios de Itaberá e Itapeva no estado de São Paulo.



Fonte: SHIMBO & RUEDA, 2007.

Quadro 1. Caracterização do Assentamento Pirituba quanto ao ano de início, localização da área, número de famílias e área ocupada.				
Área	Município	N.ºde famílias	Início	Área total (há)
1	Itapeva	89	1984	2511,00
2	Itaberá	53	1984	1341,20
3	Itaberá	73	1986	2142,33
4	Itapeva	51	1991	1096,83
5	Itabera	39	1992	807,71
6	Itapeva	52	1996	108,57

Fonte: Fundação ITESP/DAF, caderneta de campo 1998/99

Essa região era caracterizada por ter alta concentração de propriedades por um lado e por outro uma grande massa de trabalhadores rurais sem terra. O período de concessão da fazenda para instalação do Assentamento Pirituba, foi em uma época onde os movimentos de luta pela terra, depois de muitos anos sufocados pela ditadura, voltaram a reivindicar seus direitos, aumentando assim sua visibilidade e seu espaço na sociedade, exercendo uma maior pressão no Estado para liberação das áreas rurais ociosas. O MST foi o principal responsável pela mobilização dos trabalhadores rurais em Itapeva.

O assentamento Pirituba, antiga Fazenda Pirituba, era uma área pública do Estado de São Paulo arrendada a Italianos e posteriormente Holandeses que passada a demanda do governo pela produção de trigo, se apossaram da terra como grileiros. Em 1981 e 1983, trabalhadores sem terra, cansados de esperar a saída dos invasores da terra, ocuparam a área, mas foram expulsos pelo Estado (Veiga, 1991: 62-63).

Em 13 de maio de 1984, cerca de 250 famílias ocuparam novamente a Fazenda e dessa vez conseguiram permanecer na terra.

Segundo Calixto (1999, p. 23):

Na época o então governador André Franco Montoro adotou uma política agrária que possuía dois componentes principais: o Plano de Valorização das Terras Públicas (PVTP) e o Plano de Regularização Fundiária (PRF). O assentamento Pirituba foi criado com base no Plano de Valorização das terras Públicas, que buscavam racionalizar o uso dos imóveis de propriedade do Estado, solos que se encontravam ociosos, subaproveitados ou inadequadamente aproveitados. O governo dava primazia ao atendimento à pequena propriedade, promovendo serviços de infraestrutura básica, apoios técnicos e específicos de produção, necessários ao desenvolvimento econômico e cultural das famílias de trabalhadores assentados.

Isso acontecia principalmente porque no momento das reivindicações dos movimentos sociais de luta pela terra, o Brasil passava por uma crise interna, a oferta de alimentos para abastecer o mercado nacional já não era suficiente e a tendência era de agravamento da taxa de inflação brasileira (Calixto 1999).

Essa região onde se encontra o Assentamento Pirituba era considerada inadequada à agricultura e os produtores que nela viviam se dedicavam à policultura alimentar e à pecuária extensiva, no entanto, com o forte incentivo à adoção do pacote da “Revolução verde” que prometia aumento da produção, o governo passa juntamente com o mercado, apoiar e investir na produção dos trabalhadores rurais assentados para produção das culturas de soja, arroz, feijão e trigo.

Inicialmente tiveram apoio de técnicos da secretária de Agricultura de São Paulo para definirem a melhor forma de produção, começaram então a trabalhar de forma coletiva através de cooperativas e associações, em 1999, 60,27% das famílias participavam de alguma dessas organizações de produção (Calixto, 1999).

Segundo Calixto (1999), a maior parte das famílias assentadas são produtores rurais que perderam suas terras, sobretudo no período de modernização da agricultura.

Muitas entidades não governamentais desenvolveram atividades nesse assentamento em relação ao cooperativismo e também a outras temáticas como a própria agroecologia. No entanto, a maioria desses projetos não conseguiu estabelecer um processo de continuidade. E os agricultores estimulados a adotarem o sistema convencional de produção desenvolveram toda uma estrutura para subsidiar a produção, o armazenamento e a comercialização de grãos.

Muitos deixaram de praticar policultivos, e também os conhecimentos camponeses que conservavam os recursos naturais, aprenderam a cultura da indústria de insumos e agora são reféns do mercado de fertilizantes e agrotóxicos, esse último o responsável por muitos casos de enfermidades no assentamento.

O MST, movimento que representa o assentamento, também amadureceu sua perspectiva em relação à produção. No princípio o mais importante era ocupar a terra, produzir em alta quantidade e assim resistir⁶. No entanto, percebeu que não era o bastante, pois ocupavam a terra, mas nela não podiam resistir, pois sempre estavam a mercê dos bancos, devendo os empréstimos que financiavam esse tipo de produção convencional.

A reflexão do movimento sobre o modelo de produção é clara e hoje, ao menos ideologicamente, fazem a opção pela agroecologia, ciência que o movimento caracteriza como ferramenta de transformação social, já que acreditam que essa possa mudar a forma de produção da sociedade, das técnicas de manejo e podem libertá-los da dependência das indústrias de insumos.

Menciona-se ideologicamente porque, como movimento tão abrangente em âmbito nacional, não pode ser considerado homogêneo. Logo, apesar da agroecologia ser defendida politicamente, se observa uma dificuldade na sua adoção por maior parte dos agricultores assentados. A mesma dificuldade que existe para a própria sociedade em adotá-la.

⁶Um dos primeiros lemas do MST: Ocupar, Produzir e resistir.

Assim, o MST luta para que os assentados da Pirituba reaprendam e se apropriem dessa nova, mas velha forma de produção que é a agroecologia. Já que, anos de culturalização de monocultivo, trabalho escravo e barato, produção com insumos para exportação não somem somente através do avanço das ideias, é necessário exemplos práticos, para que os agricultores possam compreender estes tipos de sistemas.

É por isso que o movimento buscou parceria com o INCRA a EMBRAPA Meio Ambiente e ainda busca com outras entidades, para apoiar agricultores e experiências que já vinham desenvolvendo sistemas ecológicos de produção.

É nesse sentido que a EMBRAPA Meio Ambiente, juntamente com o INCRA inseriram essa região nesse projeto. No intuito de demonstrar e construir junto com os agricultores da região espaços onde experiências agroecológicas pudessem consolidar-se, possibilitando a apropriação do conhecimento construído em conjunto.

Nessa região optou-se pela formação de uma unidade de observação participativa - UOP e pelo apoio às experiências que já aconteciam. Posteriormente avaliou-se que para essa UOP pudesse alcançar os objetivos previstos, seria necessário o desenvolvimento de outras áreas, assim se buscou como objetivo formar um novo grupo. As atividades que vamos fazer referência nesse projeto são em relação à formação desse coletivo no período de outubro de 2008 a abril de 2010.

Já o assentamento Sepé Tiarajú possui uma historicidade bem distinta da Pirituba, na qual poderemos perceber a seguir.

3.1.2 Sepé Tiarajú – Municípios de Serrana, região de Ribeirão Preto.

A produção predominante da região de Ribeirão Preto é a monocultura de cana de açúcar em latifúndios. Essas características são alguns dos fatores responsáveis pela geração de diversos problemas ambientais e sociais. Buscando solucionar ou ao menos amenizar tanto a problemática da falta da terra de agricultores familiares quanto à questão da

degradação ambiental, causada pela monocultura e todo o aporte agroquímico industrial da qual se utiliza, é que o INCRA a partir de muitas discussões com o Governo, movimentos sociais de luta pela terra e ONGs criou a Portaria nº477/99 a modalidade de projeto de reforma agrária de Desenvolvimento Sustentável (PDS).

Ramos Filho (2005, p.9) trata dessa modalidade:

Esta modalidade é uma tentativa para conciliar o assentamento humano de populações não tradicionais em áreas de interesse ambiental, com a promoção do desenvolvimento sustentável. A modalidade PDS tem o importante papel de promover o uso sustentável dos recursos florestais, com gestão compartilhada entre assentados, INCRA e entidades ambientais. Segundo a referida portaria do INCRA, os assentamentos PDS são definidos como modalidades de projeto de assentamento, de interesse sócio-econômico-ambiental, destinado às populações que já desenvolvem ou que se disponha a desenvolver atividades de baixo impacto ambiental, baseado na aptidão da área. Segundo essa portaria, esta modalidade de projeto de assentamento terá as bases da sustentabilidade e a promoção da qualidade de vida como seus pontos determinantes. Deverá atender as especificidades regionais, o interesse ecológico e social, a valorização da organização social, do trabalho e da gestão comunitária. A concessão do uso da terra obedecerá à aptidão da área, combinada à vocação das famílias de produtores rurais, e o interesse ecológico de recomposição do potencial original da área atendendo a legislação ambiental.

O PDS é um avanço no que se diz respeito à conciliação entre assentamentos humanos, sustentabilidade social, econômica e ambiental. Usando como referência os assentamentos PDS na região Amazônica, o INCRA justifica a compra da fazenda Santa Clara e atendendo as propostas discutidas com o MST e acampados da região, criaram o Assentamento Sepé Tiarajú como PDS, ou seja, é o primeiro do estado de São Paulo a fazer parte dessa modalidade. O INCRA e trabalhadores rurais aceitaram o desafio de construir um novo tipo de assentamento, onde a forma de

produção estivesse baseada na agroecologia e a forma de organização produtiva na cooperação.

O assentamento Sepé Tiarajú é composto por 80 famílias que formam quatro núcleos organizativos, Dandara, Zumbi, Chico Mendes e Paulo Freire (ver figura 5). Cada família possui um lote para moradia e produção individual de cerca de três e meio hectare, e cada núcleo ainda conta com áreas destinadas à produção coletiva, quatro hectare por família.

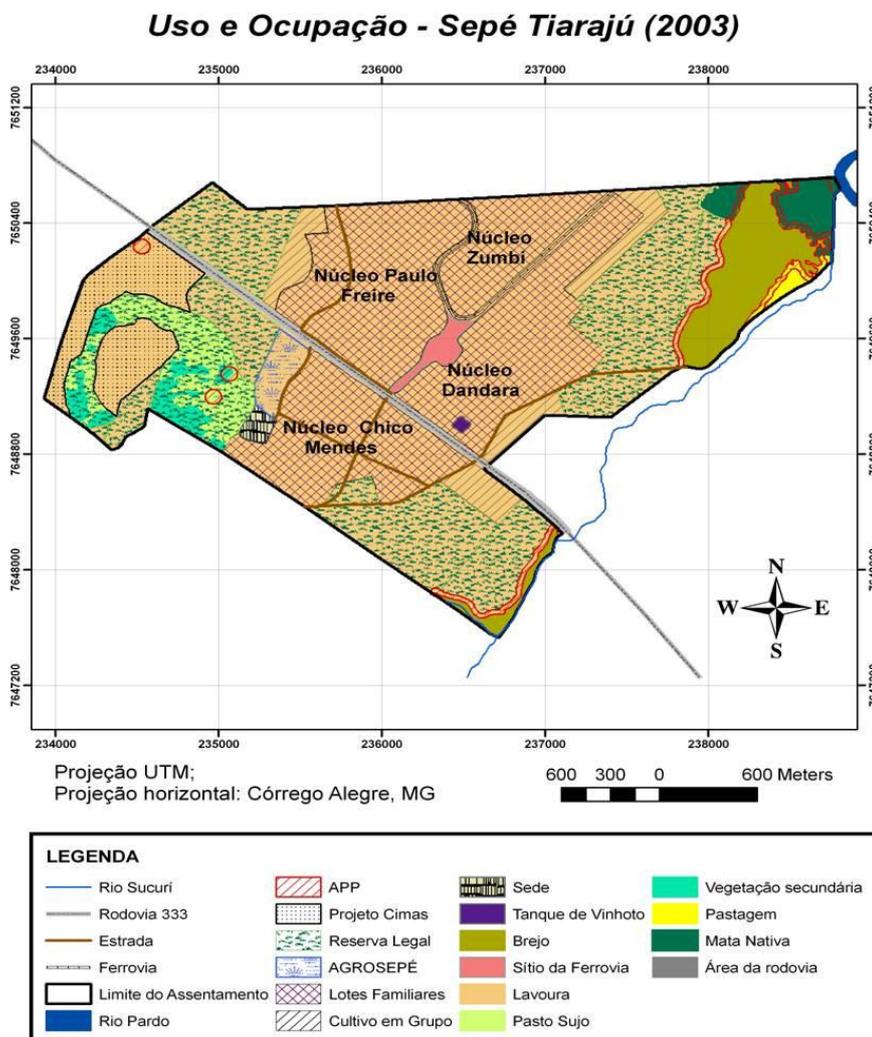
A área total do assentamento é de 800 ha. A coordenação do assentamento é composta por dois representantes de cada núcleo, que buscam encontrar alternativas para auxiliar as famílias, visto a grande falta de assistência básica por parte do Estado.

O assentamento situa-se cerca de 30 km de Ribeirão Preto, em grande parte no município de Serra Azul (ver figura 6) e com uma pequena parte no município de Serrana, tendo seu centro aproximadamente entre as coordenadas geográficas 21° 14' (latitude sul) e 47° 30' (latitude oeste), com altitude aproximada de 587m.

O assentamento situa-se sobre o Aquífero Guarani, segundo Ramos (2004, p.8):

Uma das maiores reserva de água potável do mundo. Mais especificamente é uma área de recarga, ou seja, bastante vulnerável à contaminação por agroquímicos. Como os solos dessas áreas normalmente possuem alta permeabilidade, a aplicação intensiva anual e cumulativa de produtos químicos, sejam pesticidas ou fertilizantes, aumenta sensivelmente o risco de contaminação do Aquífero Guarani. Este quadro se agrava em função da monocultura da Cana-de-açúcar predominante na região, intensiva no uso de agroquímicos, geradora de grande concentração de terras e de má conservação das áreas de reserva legal e áreas de preservação permanente.

Figura 05 – Mapa de ocupação e uso do assentamento Sepé Tiarajú definido em 2003.



Fonte: RAMOS FILHO & PELLEGRINI, 2006.

Devido a essa problemática, várias organizações civis e governamentais, como MST, INCRA, Promotoria Pública do município de Cravinhos, centro de formação “Dom Helder Câmara”, EMBRAPA Meio Ambiente, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – IBAMA, buscaram firmar um acordo, o Termo de ajustamento de Conduta Ambiental – TAC, que promovesse condições, para que esse assentamento fosse uma referência na forma de ocupação, a fim de demonstrar a possibilidade de várias famílias ocuparem uma área e ainda promoverem a sustentabilidade.

Figura 6 – Mapa de localização do município de Serra Azul no Estado de São Paulo.



Fonte: Adaptado do Google Mapas, 2012.

O Assentamento Sepé Tiarajú foi construído com base em uma proposta muito bem discutida e consolidada, principalmente pelos mais interessados que eram os trabalhadores rurais. O MST investiu muitos esforços na formação em relação à questão ambiental e a agroecologia, no momento em que os trabalhadores ainda estavam acampados, assim foi parte do processo de entendimento principalmente da questão ambiental desses trabalhadores a escolha pela forma PDS de Assentamento.

A parceria com a EMBRAPA Meio Ambiente, também foi parte desse processo, já que como área prioritária para o INCRA, os pesquisadores já vinham acompanhando a discussão em torno desse Assentamento. Outro motivo é que a demanda pelo trabalho com a agroecologia nascia deles, era de comum acordo com todas as famílias do assentamento e do movimento ao qual pertenciam. Logo, o Assentamento já nasce em seus objetivos, agroecológicos, uma situação muito diferente do contexto do assentamento Pirituba, cujo qual, abordamos inicialmente.

3.2. Aspectos conceituais e metodológicos

Petersen (2007) afirma que, independentemente do contexto em que as experiências metodológicas são criadas e praticadas, essas têm origem em discussões em que os objetivos vão se visibilizando aos poucos, o que torna desafiador o fato de integrar o conceito de agroecologia com as práticas metodológicas.

Esse trabalho faz parte do desafio de produzir e compartilhar conhecimentos sobre as ferramentas metodológicas empregadas. Aqui o objetivo não é propor certezas, mas sim discutir o caminho, ou seja, o como caminhamos.

Portanto, a pesquisa em questão vai contar de três partes principais, sendo a primeira, a organização de um modelo teórico referente principalmente à agroecologia e a metodologia participativa. Posteriormente, nos resultados e discussões serão demonstradas algumas experiências, de forma sistematizada, do projeto “Assentamentos Sustentáveis” realizadas principalmente em Unidades de Observação Participativa no Assentamento Pirituba, em Itapeva e no Assentamento Sepé Tiarajú na região de Ribeirão Preto, ambas no estado de São Paulo.

Na terceira parte utilizaremos o marco teórico e as atividades apresentadas para discutir sobre os avanços e desafios das ferramentas metodológicas utilizadas pelo projeto, para promover a participação.

Apresentaremos as experiências que tiveram maior tempo de organização pela equipe e atingiram maior número de pessoas no processo de construção e irradiação do conhecimento agroecológico durante o período compreendido entre outubro de 2008 a abril de 2010. Esse tempo é referente aos anos que participei como técnica do projeto, contribuindo na construção, desenvolvimento e acompanhamento das atividades.

Durante esse período aproximadamente 360 dias foram a campo, com atividades distribuídas entre acompanhamento do desenvolvimento das unidades de observação participativa, planejamento de atividades junto com os agricultores, oficinas e implantações de sistemas agroflorestais e etc. Ou seja, em um mês, três semanas eram a campo revezando as visitas entre

dois assentamentos. Nesse período foi possível realizar nessas duas regiões as atividades apresentadas no quadro 2.

Quadro 2. Atividades desenvolvidas no período de outubro de 2008 a abril de 2010 pela equipe do projeto “Assentamentos Sustentáveis”.	
Atividades	Especificação
Acompanhamento direto	15 famílias e a escola de agroecologia da Pirituba
Atendimento indireto	Mais de 100 famílias.
Encontro de Trocas de experiências entre regiões	2
Oficinas (dias de campo)	7
Seminários (dias de campo)	6
Implantações de Unidades de Observação Participativa em Sistemas florestais	9
Participação em Congressos	3 congressos nacionais e 1 internacional
Meios de divulgação do projeto	Artigos em congressos, revista, resumos, pôster, folder, cartilhas.
Parceiros envolvidos	UFSCAR, MST, Ministério Público de Ribeirão Preto, Pesquisadores Autônomos, INCRA/FEPAF, ESALQ, Embrapa Meio Ambiente.

Fonte: Relatórios ao INCRA/2008,2009/2010; PAT 2009 do Pesquisador João Carlos Canuto.

A pesquisa foi realizada com base nos registros de relatórios, planejamentos, avaliações, resumos e artigos relacionados a essas

atividades, elaborados pela equipe do projeto, e também de minhas próprias observações, a partir dessas atividades.

A parte constituída no modelo teórico será com base em consultas bibliográficas referentes ao assunto.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Partiremos de uma observação ampla dos objetivos gerais e específicos do projeto quando em sua criação. Posteriormente, trabalharemos as ferramentas metodológicas mais utilizadas, durante o desenvolvimento do projeto e a forma das relações com os parceiros de trabalho para atingir os objetivos.

Em seguida, demonstraremos algumas experiências pontuais de forma sistematizada, correspondente ao período de outubro de 2008 a abril de 2010, a partir das quais discutiremos avanços e desafios.

4.1 Os objetivos do projeto “Assentamentos sustentáveis”

Destacam-se no projeto os objetivos gerais, presente em todo o período do projeto como diretrizes, os objetivos específicos que sofreram adaptações ao longo do tempo de acordo com os interesses dos agricultores e os objetivos finais que são os resultados esperados na ausência do projeto. Assim iniciamos pelos objetivos gerais.

4.1.1 Objetivo geral

Potencializar a capacidade de intervenção dos agricultores familiares no desenvolvimento sustentável local, contribuindo para a viabilização da agricultura familiar e da reforma agrária, através da capacitação metodológica, tecnológica e mercadológica dos agricultores e suas organizações, visando o diagnóstico das potencialidades locais, o planejamento e adoção de princípios agroecológicos que permitam a sustentabilidade dos projetos de assentamentos nos quais estão inseridos, através de práticas que estimulem a conversão para sistemas orgânicos, a adequação à legislação ambiental, a recuperação de áreas degradadas, o manejo de sistemas agroflorestais, a agregação de valor à produção, através da adoção de boas práticas de processamento e a identificação de oportunidades em mercados diferenciados (RAMOS et. al. 2004).

4.1.2 Objetivos específicos

Estes foram organizados em no quadro 3, para facilitar a compreensão.

Quadro 3. Objetivos específicos do projeto “Assentamentos Sustentáveis”.	
1	Capacitar e incentivar agricultores assentados da Reforma Agrária em três regiões do estado de São Paulo, para atuarem como multiplicadores na aplicação de práticas agroecológicas e na construção coletiva e participativa de instrumentos de Gestão ambiental dos assentamentos;
2	Promover espaços vivenciais de intercâmbio e troca de experiências, que possibilitem a construção, validação e difusão de conhecimentos no âmbito agroecológico e agroflorestal;
3	Contribuir para a formulação de propostas de organização solidária visando à agregação de valor à produção familiar sustentável e para uma inserção diferenciada desta produção no mercado;
4	Divulgar experiências bem sucedidas de manejo integrado dos recursos naturais, que sejam adequadas à realidade socioeconômica e cultural dos assentados, além de adequadas à conservação dos solos, da água e da biodiversidade;

Fonte: Elaboração própria a partir do Projeto “Capacitação sócio ambiental para construção de projetos de desenvolvimento sustentável em assentamentos rurais no estado de São Paulo” Chamada para Seleção de Projetos para Disponibilização e Apropriação de Tecnologias para Agricultores Familiares / MCT/SECIS/MDA/SAF/ EMBRAPA, 2004. Núcleo de Agroecologia da EMBRAPA Meio Ambiente.

Esses objetivos gerais e específicos foram traçados a partir das demandas desses assentamentos, realizadas principalmente em reuniões com o INCRA. Portanto apesar de não aparecer explícito o interesse pela participação e emancipação, a própria construção dos objetivos vem na direção de dentro para fora, ou seja, partindo dos agricultores para a empresa de pesquisa.

Além disso, a busca pela intervenção do agricultor (grifado no objetivo geral) reflete o tipo de relação de poder que o projeto pretendia estabelecer junto aos agricultores, promovendo atividades que possibilitassem a escolha daquilo que os assentados acreditavam ser apropriado para o local onde vivem.

A maioria dos objetivos do projeto está relacionada, principalmente ao setor de produção, isso talvez, fosse motivo para não desenvolver a participação. No entanto, como a forma de produção é agroecológica e essa preconiza tecnologias que exigem a discussão de outra organização social, traz em si o questionamento, que ajuda no processo de reflexão daquilo que seria realmente melhor para o local onde vivem em relação à questão econômica, social e ambiental de forma que suas escolhas possam ser sustentáveis ao longo do tempo. Para o final do projeto esperava-se atingir as metas expostas no quadro 4.

Quadro 4. Objetivos finais do projeto “Assentamentos sustentáveis”.	
1	Proporcionar a formação de agricultores direcionada para a “re” construção de uma nova agricultura, baseada no paradigma agroecológico e associativista, propiciando que os mesmos sejam os facilitadores na implantação de novas tecnologias disponíveis ou que venham a ser geradas futuramente pelas instituições de pesquisa;
2	Capacitar famílias de assentados da Reforma Agrária para estarem desenvolvendo projetos de gestão ambiental nos assentamentos, a partir de uma orientação agroecológica;
3	Dar suporte técnico para que os agricultores e órgãos de fomento possam desenvolver propostas que já vem sendo discutidas com os assentados.
4	Formar multiplicadores em cada região

Fonte: Elaboração própria a partir do Projeto “Capacitação sócio ambiental para construção de projetos de desenvolvimento sustentável em assentamentos rurais no estado de São Paulo” Chamada para Seleção de Projetos para Disponibilização e Apropriação de Tecnologias para Agricultores Familiares / MCT/SECIS/MDA/SAF/ EMBRAPA, 2004. Núcleo de Agroecologia da EMBRAPA Meio Ambiente.

Esses objetivos para o final do projeto são fruto, principalmente, da discussão intelectual da agroecologia em relação à autonomia dos agricultores perante as instituições agrárias em relação à assistência técnica e ao uso de insumos agroquímicos indústrias, também está relacionada à dimensão política e ecológica da agroecologia no sentido de visibilizar e potencializar as formas de manejo que os assentados já desenvolveram no seu ambiente.

Pois, como afirma Gomes (2012), a participação como metodologia e como concepção de trabalho, representa uma alternativa ao distanciamento dos agricultores familiares na criação e adaptação de tecnologias, causado pelo agronegócio. Além disso, permite desenvolver processos que possibilitem a compreensão de situações complexas e diversas, nas quais os agricultores familiares estão inseridos, contribuindo assim para recuperação e utilização dos saberes locais. O que permite a geração de

tecnologias, que favoreçam a sustentabilidade, à equidade social e a melhoria da qualidade dos produtos.

Por isso, buscou-se trabalhar temáticas que refletissem a demanda já apontada pelos agricultores dos assentamentos em outros momentos. Há princípio o projeto havia sido desenvolvido para trabalhar os seguintes temas agroecológicos por regiões expressados no quadro 5.

Quadro 5. Temas agroecológicos por região.	
Sepé Tiarajú	Pirituba
Viveiro de mudas comunitária	
Unidade de Observação Participativa de Sistemas Agroflorestais (SAFs)	
Trabalho coletivo, PDS, recomposição ambiental da paisagem e preservação dos recursos hídricos subterrâneos, Legislação ambiental.	Legislação ambiental e manejo de Sistemas agroflorestais.
Recuperação das matas no entorno dos corpos d'água na área do assentamento;	
Diretrizes para o planejamento do uso e ocupação do solo na área do assentamento, em bases sustentáveis.	
Implantação de granja de galinhas poedeiras	

Fonte: Elaboração própria a partir do Projeto “Capacitação sócio ambiental para construção de projetos de desenvolvimento sustentável em assentamentos rurais no estado de São Paulo” Chamada para Seleção de Projetos para Disponibilização e Apropriação de Tecnologias para Agricultores Familiares / MCT/SECIS/MDA/SAF/ EMBRAPA, 2004. Núcleo de Agroecologia da EMBRAPA Meio Ambiente.

4.2 Os métodos empregados para atingir os objetivos

Para atingir os objetivos citados, foram empregados métodos participativos que, segundo Ramos (2004), vêm alcançando grande credibilidade como estratégias de trabalho no meio rural, gerando desenvolvimento e conhecimento por meio das trocas de experiências e da construção conjunta da tecnologia. Esse processo dá maior margem à continuidade do desenvolvimento dentro da comunidade, mesmo quando o corpo técnico se ausenta do local em questão. O desenvolvimento de sistemas complexos, como são os agroecossistemas e principalmente a agrofloresta, depende dessas integrações de conhecimentos dos diversos atores sociais – trabalhadores rurais, pesquisadores e extensionistas – deixando de ser uma atuação pontual de repasse tecnológico.

Assim, a principal ferramenta utilizada para propiciar a participação tanto dos parceiros, quanto dos agricultores que ainda não estavam inseridos no processo, foi a comunicação, que se dava da seguinte maneira:

- ✓ Comunicação entre instituições
- ✓ Comunicação entre agricultores e com agricultores
- ✓ Comunicação através de revistas, resumos e vídeos.

Outras estratégias, como o trabalho em equipe e a divisão de responsabilidade entre os parceiros, onde se estabelecia coletivamente o papel de cada um no processo, contribuiu com o trabalho do projeto na construção de experiências agroecológicas dentro desses assentamentos.

Dessa forma, a comunicação era estabelecida a partir de algumas estratégias metodológicas expostas no quadro 6.

Quadro 6. Estratégias de ação e ferramentas metodológicas		
Estratégia de Ação	Ferramentas metodológicas	Justificativa
Levantamento das demandas específicas dos beneficiários do projeto no âmbito do sistema de produção agrícola	Diagnóstico Rápido Participativo – DRP e entrevistas semiestruturado	Essas técnicas favorecem que o agricultor externalizasse os problemas, os potenciais de sua propriedade e do assentamento a que pertencem, possibilitando a busca de novas alternativas.
Introdução de princípios Agroecológicos mais relevantes	Seminários	Essa ferramenta buscava nivelar o conhecimento agroecológico, “nós aprendermos o que não conhecemos e ensinarmos o que sabemos”.
Experimentação de novas práticas de produção.	Vivências, dias de campo, e na socialização de experiências e conhecimentos existente e adquiridos, mutirões.	Buscava-se aqui realizar as atividades encaminhadas no planejamento, respondendo as demandas prioritárias dos assentados, propiciar a convivência e troca de experiências entre agricultores e destes com os técnicos.
Avaliação	De forma coletiva, sempre ao final das atividades; podendo ser também individual através das visitas de acompanhamento.	Assim podíamos conhecer o desenvolvimento dos agroecossistemas Agroflorestais, e a repercussão das estratégias facilitadoras usadas pela equipe para o desenvolvimento das atividades.

Planejamento	Coletivo, anual, mas reavaliado ao final das atividades. Ferramentas como árvores dos objetivos e DRP eram utilizadas	Organizar as demandas, geralmente a curto, médio e longo prazo.
--------------	---	---

Fonte: Elaboração própria a partir de relatórios de planejamentos e de campo do Núcleo de Agroecologia da EMBRAPA Meio Ambiente.

Discutiremos essas estratégias exemplificadas em atividades realizadas no período entre outubro de 2008 a abril de 2010. Demonstraremos, a seguir, os instrumentos que utilizamos para desenvolver as estratégias.

4.2.1 Instrumentos metodológicos utilizados nas atividades

Alguns instrumentos metodológicos foram utilizados segundo certos objetivos e sintetizados no quadro7.

Quadro7. Instrumentos metodológicos segundo os objetivos do projeto	
Instrumentos	Objetivos
Unidade de Observação Participativa – UOP	Sistemas utilizados para experimentar, avaliar e redesenhar os princípios, metodologias e técnicas agroecológicas. Serve como uma escola aberta e como um laboratório in situ.
Dias de campo, Oficinas, Cursos, Mutirões	Espaço de capacitação prática e teórica, sobre um determinado tema, geralmente acontece na UOP, sobre um determinado processo do sistema.
Visita de intercâmbio	São encontros de trocas de experiência, geralmente entre lugares que representam certo tipo de referência, seja no desenho, no manejo ou na organização dos agricultores.

Entrevista semi-estruturada	Geralmente são perguntas abertas, é uma forma de conhecer melhor o grupo com qual se vai trabalhar, aqui se levanta os primeiro elementos para compreensão da situação, onde nos inserimos e a partir daí, podemos pensar em como contribuir.
Caminhada	É uma ferramenta utilizada para conhecer algum local, e discutir as diversas percepções espaciais.
Linha do tempo	Uma ferramenta que torna possível resgatar e valorizar o processo histórico da comunidade, oferecendo elementos para uma discussão tanto da situação atual, como planejamentos futuros.
Árvore de objetivos	Um elemento que trabalha com a concepção concreta do agricultor em relação aos objetivos a curto, médio e longo prazo em uma seqüência de tempo.
Chuva de ideias	É utilizada para desinibir os participantes sobre algum tema tratado, já que consideram a principio todas as sugestões e depois todos refletem sobre essas, escolhendo as mais apropriadas.

Fonte: Adaptado de Nobre (2012).

O bom uso das ferramentas metodológicas está intimamente relacionado à facilidade que o técnico moderador possui para manejá-las. Quanto mais desinibido, ou quanto mais a vontade esse se sentir da comunidade, mais fácil e melhores serão os resultados em relação a participação dos agricultores. Para isso, e para a organização de outras atividades o projeto contava com alguns parceiros, cuja relação abordaremos a seguir.

4.2.2 A relação do projeto com os parceiros

No início dos projetos, os parceiros e suas responsabilidades foram os expostos no quadro 8.

Quadro 8. Parceiros a princípio do projeto	
Parceiros previstos no projeto	Responsabilidades
EMBRAPA Meio Ambiente	Organização, planejamento e infra-estrutura para possibilitar as estratégias, relativa a veículos, computadores, salas e equipamentos
INCRA	Fornecimento de informações chaves e material técnico para identificação, seleção e caracterização das áreas, auxiliando também na articulação com as lideranças dos assentamentos, na discussão dos resultados com os agricultores e na organização das atividades.
MST	Contribuir com a organização dos agricultores para participação das atividades.
MDA/MCT	Financiar o projeto

Fonte: Elaboração própria a partir de relatórios de reuniões do projeto “Assentamentos Sustentáveis”.

Os principais parceiros da EMBRAPA Meio Ambiente para realização desses projetos, no período compreendido entre outubro de 2008 e abril de 2010 e os papéis desenvolvidos por eles nas duas regiões tratadas, estão expressas no quadro 9.

Quadro 9. Parceiros no período compreendido entre outubro de 2008 e abril de 2010		
Parceiros	Assentamento Pirituba	Assentamento Sepé Tiaraju
	Responsabilidades	
EMBRAPA Meio Ambiente	Organização, planejamento e infra-estrutura para possibilitar as estratégias metodológicas e organizativas e estruturais relativa a veículos, computadores, salas e equipamentos.	
INCRA	Infraestrutura a campo, contratação de técnicos para o projeto, financiamento de algumas atividades.	
MST	Participar do planejamento das atividades anuais, mobilizar as famílias para a participação das atividades.	Ausente
UFSCAR Sorocaba	Consultoria técnica em Sistemas agroflorestais	
ESALQ	Ausente	Construção de metodologias participativas para monitoramento dos sistemas agroflorestais.
Promotoria pública de Ribeirão Preto	Ausente	Apoio político e divulgação das experiências agroecológicas entre os agricultores familiares da região

Fonte: Elaboração própria a partir de relatórios de reuniões do projeto “Assentamento Sustentáveis”.

Ou seja, a comunicação para a realização das atividades era feita de forma diferenciada em cada região, dialogando com as relações de poder política e social de cada assentamento e também respeitando a disponibilidade dos parceiros.

Aqui percebemos, principalmente, em se tratando do assentamento Sepé - Tiarajú, a não mais presença do MST como parceiro nas atividades do projeto, isso devido principalmente a problemas de organização políticas internas no Assentamento, pois ainda que os agricultores se intitulassem como militantes desse movimento não reconheciam mais as lideranças do local, nem aceitavam a sua participação.

Também podemos perceber uma participação maior de entidades nas atividades realizadas no Sepé Tiarajú, isso principalmente pelo processo no qual foi construído o assentamento e também por conta da visibilidade dos resultados em produção de sistemas agoflorestais que já vinha acontecendo.

A partir da síntese do trabalho desenvolvido no período referente a outubro de 2008 a abril de 2010, buscaremos demonstrar como se deram à construção de algumas atividades do projeto.

4.3 Experiências referentes ao período de 2008 a 2010

No período em questão o projeto Assentamentos sustentáveis, já não tinha mais o apoio do MDA. A equipe era formada de duas técnicas, um estagiário, e um pesquisador da EMBRAPA. Com orçamento menor para as atividades, alguns objetivos permaneceram em pauta, outros, devido à mudança das demandas dos grupos nos Assentamentos e do corte de recursos, saíram do foco de prioridades.

Os Sistemas agoflorestais passaram a ser a principal temática, pois servia tanto para atingir os objetivos com enfoques nos sistemas agroecológicos como para possibilitar a participação diversificada dos agricultores.

Todas as demandas foram debatidas de forma coletiva, assim que na problematização buscava-se esclarecer a quem e como caberia sua possível resolução, discutindo os papéis dos sujeitos envolvidos nas relações de trabalho nos Assentamentos.

Dessa forma para compreendermos melhor essa mudança de demandas vamos discutir um pouco da situação dos Assentamentos em relação ao projeto nesse período.

4.3.1 Sepé Tiarajú no período de final de 2008 ao início de 2010.

No Sepé Tiarajú, as atividades de formação e trocas de experiências com a Barra do Turvo⁷ e com o grupo Multirão⁸, desenvolvidas na primeira fase do projeto, culminaram com a implantação de uma unidade de observação participativa de sistema agroflorestral na área coletiva do assentamento. Muitos problemas e muitas soluções nasceram dessa área.

A princípio, todos ajudaram na construção, no entanto na relação de convivência do trabalho, alguns julgavam terem participado mais que outros, e algumas dúvidas como: Com quem ficaria a produção? Foram se tornando uma problemática. Posteriormente essa unidade foi atingida por um incêndio que começou em uma fazenda próxima e se espalhou até chegar ao SAF coletivo.

No entanto, o que parecia um desastre possibilitou a visibilização dos resultados mais significativos do projeto, os agricultores tinham replicado em seus lotes o que viram nas visitas de troca de experiência e o que haviam feito na área coletiva.

Então, ao invés de ter uma unidade demonstrativa, o projeto passou a ter quatro principais cujos desenhos estão denominados basicamente no quadro 10 e na figura 8 e 9.

⁷Grupo de agricultores familiares da Cooperafloresta, na Barra do Turvo, que possuem sistemas agroflorestrais

⁸ONG, responsável pelo desenvolvimento de SAF na fazenda São Luiz em Ribeirão Preto, segundo as perspectiva do Agricultor Ernest Gosht.

No assentamento Pirituba as propostas se formavam de maneira diferenciada, respeitando o processo político e social do local.

4.3.2 Pirituba no período de final de 2008 a início de 2010.

O projeto tinha por objetivo consolidar uma unidade demonstrativa de sistema agroflorestal, onde todo o trabalho de planejamento foi realizado primeiramente com a família do Sr. João e Dona Eva e depois socializado com os outros agricultores e representantes do MST, que participavam das atividades.

Diferentemente do que aconteceu no Sepé, o trabalho nesse assentamento não se iniciou com toda a comunidade, pois o número de famílias era em torno de 300 e não possuíamos equipe para isso, e, além disso, nessa região, a demanda era muito mais do INCRA e das lideranças do MST do que propriamente dos assentados.

Essa família foi identificada e indicada por essas duas entidades por já trabalharem de forma alternativa suas culturas. O trabalho com eles, principalmente em relação ao sistema, apresentava uma problemática na questão da interpretação do manejo, o que forçava ainda mais, o diálogo entre técnico e camponês, um exercício que contribuiu muito para propiciar a compreensão tanto de ambas as partes, como para um melhor entendimento do sistema.

Mais uma situação vivenciada aqui, e também diferentemente do Sepé, é que os agricultores que participaram das atividades não manifestaram a apropriação do conhecimento em seus sistemas produtivos. Posteriormente ficou claro que a família do Sr. João e da dona Eva tinham percepções de qualidade de vida e objetivos diferenciados, que não serviam de referência para aquilo que a comunidade da Pirituba estava acostumada ou idealizava.

Outra questão foi em relação ao isolamento da família, tanto em termos geográficos, já que nas proximidades do lote onde trabalhavam só havia monocultura, como na questão de produção, praticamente só eles produziam de forma diversificada e sem a utilização de venenos. A

comercialização também era um entrave já que deviam vender seu produto como outros produzidos de forma convencional. Posteriormente encontraram mercado fora do Assentamento, estes pagavam mais pelos produtos e a organização do Programa mais alimento – PA, dentro do assentamento passou a reconhecer o produto como orgânico, pagando melhor preço.

Assim, a leitura que fizemos do desafio proposto para essa UOP, para consolidação do lote da família do Sr. João e da dona Eva, era encontrar apoio dentro do Assentamento e isso só seria possível com o envolvimento de mais agricultores na questão agroecológica. Para isso traçamos alguns objetivos.

4.3.3 Os principais objetivos nesses anos foram:

Partindo da caracterização da realidade dos assentamentos nesse período e da demanda que os agricultores nos trouxeram, traçamos alguns objetivos em relação às regiões tratadas nessa pesquisa, principalmente para o ano de 2009 descritas no quadro 11.

Quadro 11. Objetivos do projeto entre outubro de 2008 e abril de 2010		
Geral	Região de Ribeirão Preto	Região de Itapeva
Ampliar as implantações de sistemas agroecológicos	Ampliar o número de UOPs	
Ampliar o acompanhamento das unidades de observação participativa implantadas desde 2006 até as novas em 2009	Acompanhar o manejo dos sistemas agroflorestais das UOPs	Acompanhar o manejo dos sistemas agroflorestais das UOPs e Incentivar a produção ecológica de leite.
Qualificar tecnicamente agricultores para o desenho racional e eficiente de sistemas agroecológicos, do ponto de vista ecológico e socioeconômico.	Promover trocas de experiências internas, ou seja, dentro do próprio assentamento.	Promover trocas de experiências, externas e internas.
Qualificar tecnicamente agricultores para o manejo racional e eficiente de sistemas agroecológicos (sistemas agroflorestais, sistemas sustentáveis de produção de leite e sistemas diversificados de hortaliças, frutas e cultivos	Apoiar as organizações cooperativas e associativas;	

anuais)		
Monitorar indicadores de sustentabilidade sócio econômica	Sensibilizar os agricultores para importância do monitoramento e assim com eles levantar os indicadores.	Elaborar planejamento de atividades com novo grupo de agricultores.
Instalação de uma unidade de observação participativa de sistemas agroflorestais com ênfase em agrocombustíveis e segurança alimentar para agricultura familiar na Embrapa Meio Ambiente	Construir na EMBRAPA Meio ambiente uma UOP, construída pelos agricultores, parceiros e equipe técnica da instituição.	
Adequação ambiental de assentamentos rurais com base nas novas legislações (Resolução 44/SMS-SP) e nos instrumentos de ecologia de paisagem, a partir da proposição de sistemas agroflorestais para áreas de proteção permanente e de reserva legal.	Facilitar visitas às Unidades Demonstrativas, para exemplificar a funcionalidade do sistema agroflorestal, para assim estimular o desenvolvimento de políticas públicas de adequação ambiental.	Contribuir com os processos educativos da Escola de agroecologia do Assentamento em relação às experiências produtivas sustentáveis.
Irradiar o conhecimento agroecológico gerado	Divulgar através de resumos artigos em congressos e revistas, elaboração de material didático e técnico, para facilitar a compreensão dos agricultores.	

Fonte: Projeto para continuação do trabalho, construído para chamada de projetos da EMBRAPA, para difusão de tecnologia e relatórios construídos em reuniões de planejamentos com os agricultores.

Esse quadro de objetivos é resultado das reuniões de planejamento realizada com as comunidades, sendo que no Assentamento Sepé foi realizado no final de 2008 que contou com a presença de cerca de 15 famílias, e na Pirituba no início de 2009, que contou com a presença do MST, Incra, Cooperativa dos Assentados e Pequenos Agricultores da Região de Itapeva – COAPRI, Escola de Agroecologia Laudenor de Souza e EMBRAPA Meio Ambiente e agricultores.

Em relação aos objetivos do projeto, percebemos bem claramente a opção pela temática dos Sistemas agroflorestais. Os objetivos iniciais de se trabalhar a criação de galinhas ou outras temáticas como processamento dos produtos, foram ficando sem prioridade. Visto que, o processo de produção de alimentos de forma constante e com qualidade agroecológica para esses agricultores, ainda era um desafio.

Outra questão bem clara, dentro desses objetivos, é a preocupação pela continuidade do processo de construção do conhecimento nesses assentamentos, visto que a meta de trabalhar a emancipação dos agricultores em relação às técnicas agroecológicas, para que eles possam dar continuidade nas atividades sem a existência do projeto, continuou sendo norteador das atividades desenvolvidas.

Também nota-se a escolha em consolidar as experiências construídas, já que se opta por continuar o acompanhamento das UOPs, utilizá-las para o processo educativo com outros agricultores e divulgar a experiência em âmbito local e acadêmico. Esses objetivos, só conseguiram ser desenvolvidos porque o processo passou pela participação dos agricultores e das entidades parceiras, pois sem muitos recursos as atividades só aconteciam por meio da cooperação.

Em relação à metodologia, o foco continuou sendo a participação. As ferramentas metodológicas utilizadas, de forma geral, foram as mesmas. No entanto, muitas vezes sofreram adaptações para atender às demandas das características dos participantes, da relação sócio política do assentamento e dos objetivos particulares de cada atividade. E

também porque como se refere Richards (1985) há um agricultor específico, em um local específico e um ano específico.

Assim podemos destacar algumas atividades realizadas nesse ano:

- ✓ Dias de campo;
- ✓ Visitas e trocas de experiência;
- ✓ Implantações de Unidades Demonstrativas;
- ✓ Diagnóstico;
- ✓ Reuniões para escolha de indicadores para monitoramento;
- ✓ Avaliação.

Detalharemos mais abaixo algumas das atividades no intuito de discutirmos as ferramentas metodológicas. Iniciaremos pelas trocas de experiência demonstradas no quadro 12.

Quadro 12. Troca de experiências entre Sepé e Pirituba		
Objetivos	Metodologia	Avaliação⁹
Demonstrar que é possível viver economicamente de sistemas agrofloretais em Assentamentos advindos da reforma agrária.	Quatro famílias de agricultores do Assentamento Sepé Tiarajú, mostraram seus lotes sendo eles diferentes em seus desenhos.	- Chamaram a atenção para a falta de integração animal nos SAFs ; - Observaram que a diversidade propicia que se tenham mais oportunidades de comercialização: - Observaram a possibilidade de uma troca de produtos com semente, mudas e conhecimentos entre os assentamentos.
Implantação de um sistema agroflorestral na área da EMBRAPA Meio Ambiente		
Demonstrar um desenho agroflorestral que possibilitasse a produção agrícola anual por um longo tempo e também propiciasse a introdução da	1º Parte expositiva: Porque a EMBRAPA escolheu esse desenho? (Os agricultores contribuíram relatando suas experiências praticas)	Valorização da aliança entre conhecimento do agricultor e conhecimento científico; Essas atividades

⁹As avaliações são oriundas de registro de falas dos participantes.

<p>mecanização; Desenvolvimento de um desenho com enfoque na produção de agrocombustíveis. Possibilitar o encontro entre os agricultores com técnicos e pesquisadores da EMBRAPA Meio Ambiente.</p>	<p>2º Parte: Divisão de grupos, cada grupo ficou responsável por um tipo de linha, essas foram marcadas por cores para identificar a funcionalidade das espécies; 3º Parte: Avaliação: individual e voluntária; Mística de encerramento.</p>	<p>contribuem para melhorar a qualidade das formas de produção; Propicia vivências que podem ser readaptadas pelos agricultores.</p>
---	--	--

Fonte: Elaboração própria a partir do relatório de trocas de experiências, Núcleo de Agroecologia da Embrapa Meio Ambiente (2009).

Figura 9 – Troca de experiências entre os Assentamentos Sepé Tiarajú e Pirituba



Fonte: Núcleo de Agroecologia da Embrapa Meio Ambiente (2009).

Na primeira troca de experiência, participaram, além do grupo de agricultores da Pirituba com o qual vínhamos desenvolvendo o trabalho, técnicos do INCRA e do MST, estudantes de agroecologia da UFSCAR, agricultores do assentamento Sepé Tiarajú que possuíam ou não sistemas agroflorestais.

Em relação aos desenhos, esses variavam de diversificados de forma adensada a diversificados de forma menos adensada. Outra questão interessante na troca de experiência foi a observação da falta de elemento animal, nos sistemas percebidos pelos agricultores da Pirituba, que tem esse componente inserido em seus sistemas, mas que para os agricultores do Sepé Tiarajú ainda é um desafio, devido entre outros fatores o tamanho do lote.

Na segunda atividade participaram além dos agricultores dos Assentamentos Sepé Tiarajú e Pirituba, agricultores do Assentamento Mario Lago que na época era o mais novo Assentamento do tipo PDS da região de Ribeirão Preto, técnicos do INCRA e estudantes da Escola de agroecologia da Pirituba.

A escolha de um desenho que permitisse a mecanização foi principalmente para atender uma demanda no Assentamento Pirituba, em relação à transição agroecológica. Ou seja, era uma oportunidade de demonstrar formas de introduzir o sistema agroflorestal em sistemas agrícolas de grãos.

Nessa atividade, além de poderem conhecer outros tipos de desenhos agroflorestais, o interessante foi a possibilidade dos agricultores fazerem suas reivindicações diretamente a direção da Embrapa Meio Ambiente, já que tinham claro, que as atividades do projeto não faziam parte da política majoritária da instituição.

Em relação à metodologia utilizada na primeira troca de experiência, essa teve como base o processo campesino-campesino, onde os próprios agricultores são educandos e educadores do processo (FREIRE, 1975), ficando a cargo dos técnicos da equipe o papel de facilitadores do processo.

Essa forma de participação das fases da construção do conhecimento possibilitou aos agricultores vivenciarem o diálogo horizontalizado. Assim poderiam se sentir protagonistas do processo, o que reforçou o desejo por novas descobertas nos sistemas agroflorestais e o interesse em incentivar outros agricultores a construir seu próprio processo (GIMENÉZ, 2008).

Os agricultores que foram os educadores dessa troca eram os primeiros assentados que acreditaram e construíram a fase inicial do projeto no assentamento Sepé Tiarajú, o que comprova que talvez não em número, mas em qualidade, os objetivos de formação de multiplicadores foram alcançados.

Em relação aos objetivos traçados, principalmente para o ano de 2009 para os Assentamentos Sepé Tiarajú e Pirituba em relação às trocas

de experiência, observou-se que os agricultores da Pirituba se sentiram estimulados a participar mais das atividades, além de começarem a utilizar as práticas agroecológica dentro dos seus lotes. Para os agricultores do Sepé, a identidade de educadores foi fortalecida, o que ajudou a legitimar os trabalhos que vinham desenvolvendo.

Essas trocas de experiências se davam em vários momentos, aconteciam tanto nos momentos de dias de campo, como em atividades próprias para isso. Esta se passava tanto entre agricultores do mesmo assentamento, entre agricultores de assentamentos diferentes ou entre pessoas com realidades de ocupação da terra distintas, como por exemplo: fazendeiros e assentados ou agricultores familiares que compraram sua terra e assentados.

Nesse período do projeto, utilizamos essa ferramenta metodológica de forma estratégica e diferenciada para as duas regiões analisadas. Na Pirituba, os agricultores já possuíam um “pré” conceito sobre o SAF da família do Sr. João e da Dona Eva, de que esse não era produtivo, mas a verdade é que poucos tinham contato com a família, e mesmo com o SAF, que só visitaram no plantio. Também havia uma idéia entre alguns agricultores que o SAF não era para assentados, que era sim para quem tinha tempo e dinheiro para esperar as árvores crescerem.

Com base nessas concepções buscamos partir do externo para o interno, o objetivo era demonstrar primeiro que a agrofloresta pode ser uma forma de produção, principalmente para assentados. Segundo, que a agrofloresta pode incrementar a renda do produtor familiar e terceiro que no Assentamento onde eles moram (a Pirituba) também era possível desenvolver sistemas agroflorestais.

Realizamos primeiro a troca de experiência entre assentamentos, para que eles pudessem se dar conta que o SAF pode ser a realidade produtiva de assentados, e também porque assim, já teriam uma idéia de vários tipos de desenhos agroflorestais.

A intenção era propiciar elementos para quebrar o “pré” – conceito existente e facilitar com que a avaliação do sistema da família do Sr. João e

da Dona Eva fosse realizada com mais abertura quando em uma posterior visita. E assim possibilitar uma melhor observação: da ecologia do sistema na região, de que a família não é tão estranha assim porque pratica essa atividade, que se pode obter boa produtividade e que no Assentamento Pirituba também é possível o desenvolvimento de SAFs que não necessariamente com o mesmo desenho da família do Sr. João e da Dona Eva.

No assentamento Sepé Tiarajú, a estratégia foi de realizar as trocas de experiência entre os próprios assentados dali. Isso porque a princípio os agricultores achavam que o sistema agroflorestal era resultado da preguiça e do desleixo dos agricultores que não tinham coragem de trabalhar (NOBRE, 2012). Posteriormente na época da seca, a maioria dos assentados não possuía produção, mas os que tinham SAF sim. Então houve um crescente interesse para aprender como esses agricultores conseguiam manter a produtividade.

Logo, no Sepé conseguiu-se estabelecer um reconhecimento dos bons resultados advindos do sistema agroflorestal, ou seja, os agricultores de SAF passaram a ter credibilidade, interna e externa, o que os tornou referência nesse tipo de produção. Dessa forma, os novos agricultores que se interessavam pelo assunto, tinham muita curiosidade em conhecer e aprender com os agricultores dali.

A racionalização, para as etapas de estímulo de aquisição do conhecimento não foram participativa, foi um processo onde os “motivadores” do conhecimento programaram essa linha de desenvolvimento de percepção que não foi compartilhada com os agricultores.

Sabemos que a relação de poder nesse sentido está favorável aos articuladores, principalmente porque tínhamos o privilégio do olhar externo. Além disso, também temos uma percepção do todo do projeto, que nos proporciona uma esquematização do raciocínio para o processo de ensino aprendizagem.

No entanto, o importante nesse tipo de atividade é ter compromisso e responsabilidade por aqueles com quais estamos trabalhando, na tentativa de equilibrar as vantagens na relação de poder como se referiu Foucault.

Em si tratando das relações de poder na busca pela participação, nos guiamos na proposta agroecológica, que em sua essência pretende inserir no manejo dos recursos naturais os elementos socioeconômicos e políticos. Para isso busca se libertar do papel ao qual a ciência agrária convencional atribui o posicionamento de pesquisador-sujeito-que-sabe, frente ao investigado – objeto-que-ignora, sendo que o poder está no controle de quem pode explicar (IBÁÑEZ, 1979).

Nesse sentido o processo participativo de troca de experiência permite que seja o agricultor, o especialista no assunto, são eles que explicam o funcionamento do sistema, as vantagens e desvantagens. O técnico funciona como mediador e mesmo que planeje as etapas do processo, dificilmente poderá prever os resultados, devido à complexidade de interações.

O que pode ser entendido como uma manipulação como afirma Rahnema (1996), entendemos aqui como um mecanismo educativo onde as duas partes têm interesses. E nesse caso nossos objetivos eram comum, o de estabelecer métodos produtivos sustentáveis, economicamente, socialmente e ambientalmente. Quando um indivíduo sabe da intenção do outro, possui a oportunidade de escolher, mesmo que só conheça o significado das etapas do processo quando as vivencie.

A troca quando de agricultores para agricultores ocasionou resultados mais eficientes, a linguagem utilizada sempre era mais acessível ao mundo do outro agricultor. Também porque em relação à assimilação da experiência, partimos do pressuposto que para os agricultores familiares sempre é melhor iniciar a visualização do mundo concreto, ou seja, daquilo que já existe.

Assim, quando a construção é realizada por outro agricultor eles se identificam melhor e se vêem capazes de experimentar. Essas ferramentas

metodológicas embasada nos saberes dos agricultores valorizavam suas habilidades, levando com que eles fossem protagonistas do processo.

As maiores dificuldades do uso dessa ferramenta foram às relacionadas a questões estruturais, como a dificuldade com transporte que impedia muitas vezes a continuidade das trocas, ou seja, os agricultores não tiveram a oportunidade de voltar um segundo momento. Os assentados do Sepé, por exemplo, não puderam conhecer a Pirituba e nem voltar nas primeiras experiências que visitaram na Barra do turvo, onde viram pela primeira vez um sistema agroflorestal manejado por agricultores familiares, para compartilharem o trabalho que conseguiram realizar.

Outra ferramenta muito utilizada, onde aconteciam tanto as trocas de experiências como a formação dos agricultores nas técnicas agroecológicas foram os dias de campo, apesar do nome dessa atividade fazer parte do modelo de extensão rural convencional, utilizaremos aqui no sentido de uma atividade realizada na unidade de observação participativa. Os dias de campo se apresentaram da seguinte forma nas regiões:

4.3.4 Atividades no Pirituba

Os dias de campo geralmente eram realizados nas propriedades dos agricultores, ou seja, nas unidades de observação participativa. Estão relacionadas às práticas necessárias ao desenvolvimento do sistema agroflorestal, ou alguma demanda de conhecimento por parte dos agricultores. Eram realizados em forma de multirão, oficinas, implantações e seminários.

Aqui a metodologia pôde variar dependendo de quem apresentava as atividades do dia de campo, sendo que foram ministradas, ou pelo agricultor que conhecia seu sistema de produção ou por um consultor convidado que conhecia muito bem do assunto de interesse, escolhido pelos agricultores, ou ainda pelos técnicos e pesquisadores do projeto.

Nesse sentido, a princípio do projeto apresentou-se algumas dificuldades com os consultores, porque sempre houve a intenção de trabalhar com pessoas com maior número de qualificações possíveis no

assunto a ser tratado. No entanto, ocorria que algumas dessas pessoas tão bem entendidas da técnica, não possuíam didática para trabalhar com os agricultores, traziam consigo o comportamento da ciência formal.

Convencidos de sua autoridade e superioridade sobre a questão, utilizavam vocabulários muito técnicos e não permitiam a abertura de posicionamento para os agricultores, o que ocasionava descontentamento e falta de interesse.

Assim, o pré-requisito básico para os consultores passou a ser o seu modo de diálogo, concordando com as afirmações de Morin (1986) que as ações do pesquisador devem ser permeadas por um discurso acessível sem aparelhagem científica complexa, ser um discurso espontâneo, com exemplos de experiências vividas e acima de tudo aberto, questionador e receptivo às outras falas.

Dessa maneira, alguém conhecedor do assunto, mas que não sabe dialogar, pode desconstruir o trabalho, visto que acaba passando uma imagem de inacessibilidade. Já que, a linguagem utilizada quando não compreendida pelo agricultor, não se torna diálogo é sim um monólogo onde o outro não se sente parte, porque não compreende a proposta e logo não a prática.

Geralmente os dias de campo foram muito positivos em todas as atividades. É onde o agricultor participa integralmente, principalmente por ser prático. É o espaço onde eles podem expressar melhor seu conhecimento, principalmente se o dia é ministrado por outro agricultor, como podemos observar no quadro 13 referente ao dia de campo sobre sistemas agroflorestais e Biofertilizantes.

Figura 10 – Dias de campo: Sistemas Agroflorestais e Biofertilizantes (Quadro 13)



Fonte: Núcleo de Agroecologia da EMBRAPA Meio Ambiente, 2009.

Quadro 13. Dias de campo: Sistemas Agroflorestais e Biofertilizante		
Objetivos	Assuntos trabalhados	Métodos
<p>Visitar o sistema agroflorestal (SAF) do seu João e Dona Eva; capacitar sobre preparação e uso de biofertilizantes; planejar as próximas atividades.</p>	<p>SAF: História da família, o porquê da escolha pelo SAF, seu manejo sua comercialização. Biofertilizante: o biofertilizante como instrumento na transição agroecológica Planejamento de atividades: Os objetivos dos/das agricultores/as da Pirituba em relação à agroecologia; As diferenças entre agroecologia, agrofloresta e orgânico; A problemática da assistência técnica; A parceria com a família do Sr. João; O que queremos conhecer da agroecologia?</p>	<p>Sr. João e Dona Eva foram os professores, demonstrado e explicado o SAF e sua história, os técnicos do projeto tinham papel de facilitadores, o biofertilizante foi preparado por um consultor. Para o planejamento foi utilizado a ferramenta de chuva de ideias. A avaliação foi realizada de forma voluntária.</p>
<p>Avaliação: Foi muito importante essa troca que aconteceu com a reunião dos agricultores, é interessante perceber que a mudança de um possibilita a mudança de outros. Os agricultores convidaram os estudantes de agroecologia para irem aos seus lotes e ajudá-los na capacitação agroecológica.</p>		

Fonte: Elaboração própria a partir da relatoria do dia de campo em Sistema Agroflorestal e Biofertilizante na Pirituba do Projeto “Assentamentos sustentáveis” de 2009, Núcleo de Agroecologia da EMBRAPA Meio Ambiente, 2009.

Uma das questões discutidas com as entidades que atuam no assentamento foi que o foco de trabalho em relação à agroecologia deveria ser em torno do processo de transição. Logo, um dos elementos que procurou-se trabalhar aqui é em relação ao primeiro nível da transição de Gliessman (2009), onde ele se refere à diminuição ou substituição de insumos danosos ao ambiente. Assim, como um dos principais insumos utilizados na cultura de grãos são os agrotóxicos e os fertilizantes, buscamos oferecer aos agricultores conhecimentos alternativos como o biofertilizante para realizarem a substituição.

No entanto, houve uma preocupação em deixar claro que esse instrumento deve fazer parte somente do processo de transição, porque o objetivo principal é o equilíbrio do sistema de forma que não necessite mais desse tipo de ferramenta.

A Unidade demonstrativa do Sr. João foi escolhida por ser uma unidade de observação com algum tempo de implantação, os agricultores inicialmente foram ao Assentamento Sepé, onde o objetivo era perceber que existem muitas formas de construir agrofloresta, e que com ela se pode incrementar a renda familiar. Assim, a proposta era facilitar para que os agricultores da Pirituba percebessem que ali também era possível ter agrofloresta, mesmo com toda a problemática de produção convencional estabelecida.

Para atingir essas expectativas, uma parte do dia foi dedicada a mostrar e explicar o funcionamento do sistema, outra vez optamos pelo processo campesino-campesino, onde a família de agricultores foi protagonista da atividade, relatando sua história com as problemáticas que enfrentaram ao optarem por esse tipo de sistema, o porquê escolheram e como vinham manejando o sistema.

Foi também uma oportunidade para que os agricultores conhecessem melhor a família. Na parte final do dia de campo debatemos quais seriam as próximas atividades a serem desenvolvidas pelo projeto no Assentamento. Desse modo determinou-se que buscaríamos trabalhar com aquele grupo de agricultores que vinham acompanhando as atividades, e a

próxima atividade seria a implantação de um sistema agroflorestal cuja escolha do local por eles foi o lote do Sr. Zé do queijo e da Dona Leda. Vejamos no quadro 14 a síntese da atividade.

Quadro 14. Dia de campo - DRP e Implantação de Sistema Agroflorestal		
Objetivos	Assuntos trabalhados	Métodos
<p>Capacitar os agricultores para a construção de DRP; Implantar uma UD de sistema agroflorestal; Planejar próximas atividades.</p>	<p>Agroecologia; O lote como um sistema agroecológico; Sistema agroflorestal, o papel das árvores, pioneiras e secundárias, o desenho agroflorestal e a função dos elementos que os constitui, os inimigos naturais, adubação verde ; O papel do agricultor experimentador; a problemática da comercialização</p>	<p>A princípio para explicar os objetivos do projeto foi estimulada uma discussão sobre a linha do tempo dos objetivos construídos com eles. Posteriormente houve uma divisão dos participantes em quatro grupos sendo cada um com as seguintes temáticas (produção, econômico, ambiental e qualidade de vida). Esses grupos seguiram o Sr. Zé do Queijo e Dona Leda num passeio pelo lote, onde eles iam fazendo observações segundo suas temáticas. Após o passeio cada grupo explicava o que tinha observado, sendo que todos tinham a liberdade para complementar os outros grupos do qual não faziam parte.</p>
<p>Avaliação: Os agricultores chamaram a atenção para os problemas de comercialização assistência técnica especializada, para as questões de produção agroecológica, "devemos nos organizar para cobrar do Estado políticas públicas que facilitem a comercialização de produtos agroecológicos".</p>		

Fonte: Elaboração própria a partir da relatoria do dia de campo – DRP e Implantação de sistema agroflorestal na Pirituba, do Projeto “Assentamentos sustentáveis” de 2009, Núcleo de Agroecologia da EMBRAPA Meio Ambiente, 2009.

Figura 11 – Atividades: Dia de campo - DRP e Implantação de Sistema Agroflorestal (Quadro 14)



Fonte: Núcleo de Agroecologia da EMBRAPA Meio Ambiente, 2009.

Esse dia de campo foi resultado do interesse causado pelas experiências vivenciadas com agrofloresta, definida na última atividade demonstrada pelo quadro 13. Aqui se buscou principalmente valorizar e facilitar a visão do agricultor sobre o lote, estimulando que eles tivessem uma noção de todo o espaço e suas potencialidades.

Em relação à metodologia, avaliamos posteriormente, ser um desafio não trabalhar tantas temáticas num só dia, o tempo foi insuficiente, para trabalhar conforme se pretendia e resultou em falhas na implantação em relação ao desenho pré-concebido com a família de agricultores. A falta de facilitadores e agricultores experientes também permitiu com que não conseguíssemos chegar ao desenho pensado. Avaliações foram feitas no sentido de observar os erros de organização como um desafio a serem superados.

A correção do desenho ficou a cargo do agricultor, que ainda não possuía as espécies de seu interesse no momento do plantio, o que já exigiria outra intervenção na área. No entanto, através da autocrítica a equipe avaliou seus descuidos nessa atividade e conhecendo melhor o grupo que estava envolvido, organizamos a próxima atividade.

Esta foi em resposta ao planejamento inicial, onde os grupos do MST (cooperativas e escola de agroecologia) reivindicavam a elaboração de uma atividade conjunta em relação ao leite. Essa atividade está resumida no quadro 15.

Quadro 15. Dia de campo - Implantação de pasto consorciado “Capim com Leguminosas”		
Objetivos	Assuntos trabalhados	Métodos
Introduzir, discutir e socializar os conhecimentos sobre manejo ecológico para produção de leite; Implantar uma UD demonstrativa de pastagem ecológica para a COAPRI e Escola de Agroecologia do Assentamento.	Resgate histórico do processo de organização e estruturação da produção do leite no assentamento, das parcerias dentro do processo e das demandas levantadas pelos agricultores; O que é agroecologia e produção animal; Planejamento da produção; Preparo/ Nutrição do solo; Alimentação do gado; Diversificação da pastagem.	1ª houve uma apresentação da proposta pelos técnicos da cooperativa do assentamento (COAPRI), posteriormente o consultor no assunto discutiu com os agricultores sobre os assuntos propostos e finalmente agricultores e técnicos fizeram a prática juntos. Ao final houve uma avaliação.
Avaliação: A atividade foi um importante espaço principalmente para os estudantes da escola que tem poucas aulas prática, também serviu como estímulo para os técnicos do INCRA e da cooperativa, pois reafirmou o trabalho que já faziam na prática.		

Fonte: Elaboração própria a partir da relatoria do dia de campo – Implantação de pasto consorciado com leguminosa, do Projeto “Assentamentos sustentáveis” de 2009, Núcleo de Agroecologia da EMBRAPA Meio Ambiente, 2009.

Esta atividade foi uma construção coletiva, onde participaram tanto a COAPRI, a Escola de Agroecologia e os agricultores. Recém-aberta a cooperativa, o MST tinha muitas perceptivas sobre a produção, por isso, esse tema foi uma forma de envolver os agricultores na temática agroecológica, além de reforçar os laços com os parceiros do Assentamento.

Esta era uma demanda imediata, que não fazia parte do projeto, no entanto, a falta de incentivo das entidades públicas no assentamento e a cobrança pela parceria nos motivaram a participar da organização dessa atividade.

Assim, buscamos trazer alguém que fosse especialista na área, mas também que tivesse uma boa relação e comunicabilidade com agricultores familiares. O espaço de formação foi dividido com os técnicos da cooperativa, num intuito de legitimar o trabalho local, que já vinha sendo desenvolvido. Assim, cumprimos a meta de trabalhar temas mais abrangentes, além dos sistemas agroflorestais. Aqui os técnicos do projeto também cumpriram o papel de facilitadores, coordenando as sequências de atividades e contribuindo nas discussões.

Nessa atividade participaram mais de 50 pessoas, entre agricultores, técnicos do INCRA, da EMBRAPA Meio Ambiente e estudantes da escola de agroecologia do Assentamento.

Outras atividades, como os dias de campo foram realizadas nesse período no Assentamento Sepé Tiarajú, que observaremos a seguir com mais detalhes.

4.3.5 Atividades no Assentamento Sepé Tiarajú

No quadro 16, apresentaremos duas implantações realizadas em dezembro de 2008 e janeiro de 2009 respectivamente.

Quadro 16. Dia de campo – Implantação de SAF no assentamento Sepé Tiaraju/ Ribeirão Preto/ Lote do Sr. Alexandre e Sr. Hemes		
Objetivos	Assuntos trabalhados	Métodos
Ampliar as Unidades Demonstrativas de SAF's; a emancipação do grupo; Trabalhar a iniciativa de organização e coletividade do grupo.	A importância deles organizarem as atividades; desenhos agroflorestais; Plantio.	Troca de experiência: Os agricultores que já tinham SAF, falavam sobre seus desenhos e o porquê da escolha. O agricultor que recebia falava de seus objetivos, cada um trouxe alguma espécie e com aquilo que tínhamos, adaptamos o desenho do agricultor e fizemos o plantio.
<p>Avaliação: A organização prévia dos materiais para o SAF facilitou o trabalho e contribuiu com o processo educativo da implantação; “Os encontros para as implantações vem aumentando o conhecimento técnico dos agricultores e também melhorando o espírito de coletividade do grupo de agricultores do assentamento Sepé Tiarajú”. - Ainda não conseguimos avançar na disciplina com o horário.</p>		

Fonte: Elaboração própria a partir do relatório da atividade de Implantação de SAF no assentamento Sepé Tiarajú, no lote do Sr. Alexandre e Sr. Hemes. Núcleo de Agroecologia da Embrapa Meio Ambiente (2009).

Figura 12 – Atividades: Dia de campo - DRP e Implantação de Sistema Agroflorestal (Quadro 16).



Lote do Hemes

Lote do Alexandre

Fonte: Núcleo de Agroecologia da Embrapa Meio Ambiente, 2009.

Essas duas implantações foram resultados do planejamento realizado após o curso de desenho de sistemas agroflorestais em 2008. Nesta atividade um grupo de agricultores ficou responsável por realizar o convite à comunidade, bem como da organização dos materiais necessários para a oficina e da alimentação. A equipe do projeto acompanharia de longe a organização da atividade e seria responsável por alguns materiais de difícil acesso, entre eles mudas para o plantio.

O objetivo era estimular a organização interna dos agricultores, prepará-los para que eles mesmos pudessem desenvolver esse tipo de atividade, caso a equipe do projeto não estivesse mais trabalhando ali.

Outro motivo era que a manutenção de muitas dessas atividades de campo, a princípio eram patrocinada pela EMBRAPA/INCRA, no entanto para não estimular a participação por interesse, passamos a dividir tarefas e gastos. A alimentação, por exemplo, que era realizada pela Embrapa Meio Ambiente através da compra de marmitas, passou a ser organizada por eles, no sentido de estimular a participação na organização da atividade.

Na primeira implantação no lote do Sr. Alexandre todos os agricultores levaram mudas ou sementes, os agricultores mais experientes discutiram o desenho elaborado no coletivo da oficina de desenho agroflorestal realizada no ano anterior.

O agricultor dono do lote fazia as opções segundo seus objetivos. É muito interessante notar, que no assentamento Sepé, sempre tiveram como educadores nos plantios de sistemas agroflorestais, além dos técnicos da equipe, os próprios agricultores que iniciaram o processo.

Outra questão é o fato de que os assentados educadores não defendiam nem um desenho. Eles compreenderam a lógica ecológica a serviço dos objetivos dos agricultores e nessa linha opinavam. Se fosse possível a classificação do nível que esses agricultores mais antigos ocupavam na transição agroecológica descrita por Gliessman apenas com os elementos que possuíamos, diríamos que estes trabalhadores ocupariam entre o nível três e quatro, no entanto pesquisas mais profundas seriam necessárias para essa classificação.

As atividades seguintes voltaram a ser organizadas pela equipe do projeto, porque avaliamos que a organização da coletividade interna, deveria ser iniciativa dos agricultores do assentamento. A nós caberia um papel limitado pela própria situação, de não termos financiamento para desenvolvermos a questão de forma organizada, e pelo fato da equipe ser reduzida.

Só poderíamos desenvolver essa atividade se a questão produtiva deixasse de ser o foco principal. Primeiro para eles e conseqüentemente para nós. Como isso não aconteceu, seguimos tentando problematizar a questão através das ferramentas que possuíamos, no caso o conhecimento agroecológico e agroflorestal. A próxima atividade sintetizada no quadro 17, demonstrou um pouco das principais preocupações dos assentados.

Quadro 17. Dia de campo – Biofertilizante e Monitoramento de Sistemas Agroflorestais		
Objetivos	Assuntos trabalhados	Métodos
Capacitar para o preparo e uso de biofertilizantes; Iniciar o monitoramento dos SAFs;	O que é um biofertilizante? Preparo; O uso das plantas repelentes; Recomendações de uso; Em relação ao monitoramento: 1º passo: qual o objetivo do agricultor em seu lote? 2º passo: dos objetivos criamos os indicadores. 3º passo: realizar as observações nos lotes. 4º passo: Avaliar se estamos próximo ou longe dos objetivos de pequeno, médio e longo prazo.	Realização de oficina onde o consultor elaborou o biofertilizante com ajuda dos agricultores. No processo de monitoramento ele também foi o facilitador que através de perguntas chaves, provocou através da chuva de ideias que depois era sintetizado no processo de consenso.

Fonte: Elaboração própria a partir do relatório da oficina em biofertilizante e planejamento do monitoramento, Núcleo de Agroecologia da Embrapa Meio Ambiente (2009).

Figura 13 – Reuniões para construção do monitoramento no assentamento Sepé Tiarajú.



Fonte: Núcleo de Agroecologia da Embrapa Meio Ambiente, 2009.

O dia de campo demonstrado pelo quadro 17 trata da tentativa da equipe, de realizar exatamente um monitoramento mais profundo, com dados mais quantitativos que pudesse comprovar tecnicamente a eficiência ou não dos sistemas.

Nesse dia de campo não se trabalhou com o processo campesino-campesino, utilizamos ferramentas como a chuva de ideias para ouvir dos agricultores seu processo histórico, o porquê, o como chegaram aqui, o que estão fazendo e o que esperam do futuro, através de uma linha do tempo, que tinha a proposta de resgatar o sentimento de luta e conquista que tiveram esses agricultores no processo de ocupação de terra, no sentido de motivá-los para alcançar seus objetivos.

Assim, a motivação principal pelo monitoramento, é que através dele se poderia avançar no processo de reconhecimento da agroecologia e dos sistemas agrofloretais. Resultando em elementos para propiciar políticas públicas para esse tipo de produção, contribuindo para melhoria do desenvolvimento de seus projetos em suas terras.

Dessa forma, as metodologias do projeto, através das ferramentas participativas propiciaram um aumento das unidades demonstrativas em sistemas agrofloretais. No entanto, mesmo desenvolvendo o apoio às organizações cooperativas e de associações não conseguimos, dentro da temática agroflorestral, trabalhar as formas coletivas de produção, para além das atividades.

Percebemos isso ao constatar que o grupo de agricultores que acompanhava as atividades do projeto, posteriormente ao necessitarem, organizar-se para comercialização, optaram por associações ou cooperativas distintas. E mesmo os que se encontravam como dois ou mais em uma mesma organização, não tinham o sistema de produção agroflorestral como foco da produção, ou seja, houve uma organização para comercialização independente de qual fosse o sistema agrícola adotado.

Em Itapeva, as organizações se pautavam mais pelo posicionamento político, das relações de poder interna que direcionavam as organizações, aliás, nessa região sempre houve a pauta pelas formas de comercialização, porém esse fator fazia parte de uma etapa posterior do processo para a equipe do projeto, visto que ainda não havia produção agroecológica para ser comercializada.

A seguir abordaremos outras ferramentas que não trabalhamos nas sínteses de experiências, mas que avaliamos como importantes no processo metodológico.

4.4 Considerações sobre algumas ferramentas metodológicas utilizadas

4.4.1 Diagnóstico

Acorreu basicamente de duas formas: individual e coletiva. Na primeira utilizávamos geralmente a entrevista semiestruturada, para conhecermos a demanda dos agricultores de forma específica. O diálogo sobre algumas temática foi uma maneira que encontramos, de aproximarmos dos agricultores, que não conhecíamos. As pessoas escolhidas eram previamente indicadas ou pelo MST e INCRA, ou pelos próprios agricultores. O perfil eram pessoas que já trabalhavam com alguma forma de cultivo sustentável, ou que tinha muito interesse em aprender.

Franco (2005) acredita que os diagnósticos não devem ser realizados a princípio dos projetos e sim, em uma etapa do processo onde o grupo composto por técnicos e agricultores já possuam conhecimento um sobre o outro, ou confiança, mas a mesma autora destaca o desafio em se construir relações de franqueza mútua.

Discordando desse posicionamento, ressaltamos que foi exatamente o diagnóstico, que propiciou o início da relação de confiança, principalmente o de forma direta no individual, onde o técnico foi até a casa do agricultor e passou todo o tempo com ele, sem pressa, respeitando seu tempo de trabalho, que foi se estabelecendo a relação de confiança, é como os próprios agricultores da Pirituba algumas vezes afirmavam: “é a fase de namoro, onde estamos nos conhecendo”.

O momento da entrevista era o momento do diálogo com o agricultor, o técnico não chegava com uma prancheta e um monte de perguntas e sim se apresentava e buscava conversar através de temáticas como o solo, a casa, a família, os sonhos, o significado de plantar de forma

convencional ou alternativa, buscava-se aqui aplicar principalmente o diálogo de saberes descrito por Tardim (2008).

Em relação aos agricultores que exerceriam um papel chave no projeto, como multiplicadores, experimentadores ou irradiadores, um tema muito questionado por grupos de outros projetos; era como o processo poderia ser participativo, se nós escolhemos os agricultores que vão receber a unidade de observação participativa?

E a resposta era simples, nós não escolhíamos, nunca foi uma escolha nossa, os agricultores que receberam a unidade de observação participativa foram aqueles que acompanharam todas as atividades durante o ano todo e no final acreditavam no processo e queriam experimentar, sendo uma iniciativa mais deles do que nossa.

Já o diagnóstico coletivo foi praticado principalmente para que os agricultores tivessem uma idéia de planejamento do lote, focando temáticas que fazem parte dessa organização como: questão econômica, produção, qualidade de vida, relações sociais, casa, entre outros.

Esse processo, também era utilizado para o planejamento coletivo das atividades no assentamento, porque propiciava que os agricultores que participavam do diagnóstico, comparassem a situação do agricultor que recebia a visita com sua própria situação e assim, escolhiam juntos as demandas a serem trabalhadas.

4.4.2 Avaliação

Mesmo concordando com Gomes (2012), que nem todos os agricultores têm a mesma facilidade para participar, percebia-se que a maioria dos assentados sentia liberdade para opinar, isso era resultado principalmente das vivências desses agricultores em processos políticos, dentro dos movimentos sociais, onde foram estimulados a realizarem essas atividades.

Esses momentos eram onde eles manifestavam futuras demandas que podiam ser imediatas ou não, relacionadas ou não com o projeto. Os

agricultores que participavam pela primeira vez se encontravam mais inibidos nesses momentos e não participam muito nessa atividade.

Uma dificuldade da equipe foi realizar a avaliação do projeto durante os anos, com as comunidades nas quais estavam inseridas no projeto. Isso aconteceu, principalmente devido à questão financeira e também porque as demandas em relação aos grupos que estavam sendo formado foram considerados como prioridade em relação à avaliação.

4.4.3 Planejamento

O planejamento sempre ocorreu no início do ano. No Sepé, acontecia com a reunião de todos os agricultores. Em Itapeva, era com o agricultor da unidade de observação e com o movimento social.

Isso acontecia devido às divergências de participação política entre a família do agricultor referência e o movimento social. Estes diziam que a unidade de observação participativa do agricultor não dialogava com o assentamento. Logo, buscávamos intermediar aquilo que o movimento e a escola tinham como referência agroecológica e o que a família do agricultor considerava como agroecologia .

Isso aconteceu em um primeiro momento, posteriormente nas atividades que se seguiram, juntamos as propostas de ambas às partes, que foram discutidas e escolhidas pelo grupo de agricultores que estavam participando.

No Sepé, durante os momentos de planejamento sempre haviam pessoas que estavam vindo pela primeira vez, o que gerava certo impasse. As discussões eram a respeito das ações, se estas se voltariam para envolver os assentados mais novos ou se os esforços seriam para consolidar as experiências mais antigas. Chegou-se ao consenso que tentaríamos trabalhar nas duas vertentes, ou seja, a partir da consolidação das experiências, envolveríamos os agricultores menos experientes.

No Assentamento Pirituba, percebemos que as divergências entre o agricultor referência e o movimento, não era em relação à técnica agroecológica, mas principalmente em relação à consideração sobre

qualidade de vida. Para a maior parte dos assentados militantes a qualidade de vida estava relacionada ao poder de compra e ao acesso aos lazeres que a cidade proporciona.

Para a família do agricultor o importante era comer bem, com alimentos de qualidade e dar uma boa educação aos filhos, mas não necessariamente uma educação formal, mas sim uma educação da moral campesina. Para eles deveríamos ter cuidado com a escola formal, principalmente de nível superior da área de agrárias, porque essa ensina aos próprios filhos de agricultores familiares, a atuarem contra sua forma de vida educando-os a agirem contra o ambiente, com a utilização de veneno, monocultura e os incentivando a criação de dívidas, ou seja, desconstruía tudo o que eles já haviam ensinado.

Quando perguntávamos sobre seus sonhos, esses estavam muito ligados à permanência da família na terra e a volta da diversidade dos animais e plantas ao lote, ao prazer de poder praticar suas tradições. Algumas vezes ele nos chamou a atenção para a lógica campesina, que deveríamos nos esforçar para entendê-la.

Isso não quer dizer que não tinham ambições materiais, como por exemplo, a questão de transporte, da qual tinham muita dificuldade de acesso, mas sim que não era a prioridade, estando à questão da integridade ética em relação à questão ambiental, social e política em primeiro plano.

Com esse exemplo, pode-se discordar do que afirma Gomes (2012), quando esse menciona que os agricultores que participam não são os agricultores pobres e sim aqueles que possuem condições mínimas, como facilidade para escrever, entender, investigar. Pode ser que em determinado contexto, isso seja real, no entanto no nosso, não é possível concordar com essa afirmação, já que essa família em relação aos outros agricultores na Pirituba eram os que possuíam menos condições econômicas, políticas e até sociais. Como eles outros agricultores tanto no Sepé Tiaraju como em Andradina, não sabiam ler nem escrever e construíram e participavam das unidades de observação participativa, aliás, eram os que mais acreditavam no sistema.

4.5 Os avanços frente aos objetivos traçados.

A construção do conhecimento agroecológico como associação entre o saber campesino e científico, já traz implícito a necessidade do diálogo entre essas partes e outras que compõem a sociedade, e que são diretamente beneficiados por esse tipo de sistema de organização da produção.

Os objetivos se embasaram principalmente pela mudança da matriz tecnológica de produção, por uma maior participação dos agricultores, de forma que esses fossem protagonistas no seu processo de modificação não só espacial, como social e político.

Assim, os objetivos traçados pelo projeto, buscavam formas que propiciassem ao grupo (agricultores e técnicos) acesso ao conhecimento e a reflexão sobre as relações de poder exercidas pelo complexo agroindustrial, para que essa pudesse ser questionada e juntos pudéssemos buscar soluções.

Esse projeto conseguiu envolver os agricultores de forma que as técnicas de produção eram importantes, mas também as relações familiares dos agricultores, seus sonhos, sua forma de vida. O diálogo passava desde os problemas com o vizinho, com os filhos, o envolvimento político, as relações de força do assentamento até as metas para melhoria da propriedade como sistema, ou seja, a participação era na vida do dia a dia dessas pessoas, o tempo, era o tempo deles, o tempo dos ciclos da natureza na agricultura, não o do complexo acadêmico de resultados quantitativos.

Ou seja, o maior avanço aqui foi o crescimento pessoal, principalmente na relação com os agricultores, isso porque a base do processo foi organizada para garantir o mínimo de participação, estimulando sua evolução através do diálogo.

Esse diálogo dá pressupostos para construção da ciência com o povo do qual nos falava Funtowicz e Ravetz, permite a visibilização das relações de macro poder, ou seja, as relações econômicas e sociais que

levam a exclusão do agricultor familiar, o que contribui para a formação de um primeiro estágio de consciência.

Outra questão que pode ser considerada como avanço é em relação à possibilidade que a pedagogia do processo campesino-campesino promoveu, com a aproximação entre os agricultores e o acesso a conhecimentos de outras realidades, permitindo o julgamento para aquilo que se encaixa ou não na realidade de cada um.

Essa forma de trabalho também possibilitou o protagonismo dos agricultores, desmistificando que o técnico é o senhor do conhecimento. Os assentados eram consultados até para legitimarem o conhecimento acadêmico, ou seja, se aquilo ocorria ou não na prática. Isso também contribui como motivação, para continuidade do trabalho que eles desenvolviam, geralmente desestimulado pela realidade das relações de poder que fazem parte da nossa sociedade. Observar que o outro também compartilha da sua visão de mundo e também sofre as mesmas opressões contribuem para que possam se identificar e buscar juntos processos de emancipação.

A própria construção das UOP com técnicas agroecológicas, como os sistemas agroflorestais, é resultado da comunicação que estimulou a participação, não só de agricultores, mas também dos parceiros do projeto e parte da sociedade, que tem clareza que os recursos naturais devem ser utilizados de forma sustentável.

Isso promove focos de resistências que demonstram que outro modelo de produção e organização social é possível, com novas formas de relação tanto com a natureza quanto dos seres humanos entre si.

A formação dos agricultores e a nossa se deram, não só nas questões técnicas, do desenho agroflorestal, do plantio, do manejo desses sistemas, mas também em relação a própria capacidade que temos em transformar o ambiente e mudar as relações.

Em se tratando da participação, buscamos utilizar o quadro 18. Elaborado por Caporal (1998) que caracteriza os diferentes tipos de participação como referência nesse exercício de discussão.

Quadro 18. Uma tipologia da participação: como as pessoas participam ou poderiam participar em programas e projetos de desenvolvimento.	
Tipologia	Características dos diferentes tipos de participação
1 – Participação manipulada	A participação é simplesmente um engano. Se dá a presença de pseudo representantes das “pessoas” em um espaço oficial, sem que tenham sido eleitas para representá-las. Assim mesmo, estes “representantes” não têm nenhum poder real.
2 – Participação passiva	As pessoas participam na medida que lhes é contado o que foi decidido sem escutá-las ou aquilo que já está sendo realizado. Se trata de um anúncio público unilateral realizado por uma administração ou gerente do projeto para informar aos “participantes”.
3 – Participação por consulta	As pessoas participam através de consultas realizadas a elas ou pelas respostas que dão a determinadas perguntas. Agentes externos definem os problemas e as formas de obter informações, controlando, assim, a análise. Tal processo consultivo não permite que a tomada de decisão seja compartilhada. Além disso, os condutores do processo não têm nenhum compromisso no sentido de ter em conta o ponto de vista das pessoas.
4 – Participação por incentivos materiais	<u>As pessoas participam sendo retribuídas com recursos em¹⁰ troca disso. Por exemplo: trabalho em troca de comida, dinheiro, ou outro tipo de incentivo material.</u> No caso da agricultura, os agricultores podem contribuir com os campos de cultivo e seu trabalho, mas não participam na experimentação nem no processo de aprendizagem.
5 – Participação funcional	É a participação estabelecida por agências externas como um meio para alcançar os objetivos de determinado projeto. Se usa especialmente como um meio para reduzir os custos dos projetos. As pessoas podem participar mediante a formação de grupos para alcançar determinados objetivos relacionados com o projeto. Tal participação pode ser interativa e levar a decisões compartilhadas. Não obstante, tende a ter lugar

¹⁰ Grifo meu.

	somente depois que as decisões mais importantes já foram adotadas pelos agentes externos. No pior dos casos, as pessoas podem ser cooptadas somente para servir ao alcance de metas externas.
6 - Participação interativa	<u>As pessoas participam de forma conjunta na análise, desenvolvimento dos planos de ação e na formação e/ou fortalecimento de instituições locais. A participação é vista como um direito e não como um meio para alcançar os objetivos do projeto.</u> O processo envolve metodologias interdisciplinares que adotam múltiplas perspectivas e utilizam processos de aprendizagem sistemáticos e estruturados.
7 – Participação mediante acompanhamento	<u>As pessoas atuam de forma conjunta e com o apoio de organizações externas, que respeitando suas dinâmicas de ação social coletiva, complementam suas carências depois de serem demandadas pelos participantes e mediante processos de aprendizagem coletivos. A seleção de alternativas e as decisões são prerrogativas dos participantes.</u>
8 – Auto-mobilização	As pessoas participam, independentemente de agentes ou instituições externas, adotando iniciativas para mudar o sistema. Elas estabelecem relações com instituições externas para obter os recursos e a assessoria técnica que necessitam, mas mantém o controle sobre como os recursos devem ser utilizados. A auto-mobilização pode se ampliar se os governos ou as ONG's oferecem estruturas de apoio. Esta auto-iniciada mobilização pode estar orientada a desafiar a distribuição de riqueza e poder existentes, ou não participar disso.

Fonte: Caporal, (1999).

Em relação ao quadro 18, percebemos que o projeto inicia-se através de uma demanda dos assentamentos como esta demonstrado no tópico oito do quadro 18, onde o projeto trabalha ferramentas participativas que potencializa, primeiro o que eles já conheciam e depois junto com eles encontrávamos as necessidades a serem trabalhadas.

No entanto, uma das práticas realizadas principalmente no início das atividades, era o de financiar todos os materiais e a alimentação. Isto potencializava o desenvolvimento dos sistemas agroecológicos, mas também incentivam muitas pessoas a participarem por interesse materiais. A própria alimentação foi algumas vezes incentivo para alguns agricultores.

Em relação a esse comportamento, Caporal descreve a tipologia quatro no quadro 18.

Essa aproximação, causada pelo interesse material é resultado de questões sociais das quais, temos que nos inteirar, compreender e descobrir formas para trabalhar com a problemática, sem ser 'maternalista', nem indiferente.

Porém, o tipo de participação na qual o projeto esteve mais encaixado, foram o tipo seis e sete. Mesmo não trabalhando diretamente com uma organização local específica, mas sim com os grupos de agricultores que tinham interesse nos sistemas agroflorestais, todas as propostas, nossas ou deles, eram discutidas em um momento coletivo, geralmente os dias de campo. A participação como discutimos nos quadros de objetivos do projeto, era um princípio norteador da equipe, já que os próprios agricultores foram responsáveis pela demanda que norteou a elaboração dos objetivos.

Quanto a participação, considera-se a partir do trabalho de Gelphus (1997) (ver pag.74), que o projeto "Assentamentos sustentáveis" percorreu vários níveis de participação, no entanto, no período estudado, pode – se dizer que esteve entre uma transição da participação funcional para participação interativa, isso porque a participação dos agricultores não se dava em todas as etapas, mas a própria presença do projeto nos assentamentos era consequência de uma reivindicação deles, assim como a definição das prioridades a serem trabalhadas, que era uma escolha da comunidade. No entanto, a direção do projeto ainda pertencia à equipe da Embrapa Meio Ambiente.

4.5.1 Os avanços além dos objetivos

Além dos resultados esperados pelos objetivos, notamos que outros efeitos indiretos puderam ser observados no processo de construção do conhecimento durante essa transição agroecológica como:

- ✓ Aumento da diversidade
- ✓ Recuperação de áreas degradadas;

- ✓ Formação de ilhas de vegetação;
- ✓ Construção de uma cultura de valorização das árvores e da biodiversidade.
- ✓ Oferta de alimentos saudáveis;
- ✓ Reconhecimento da valorização do trabalho camponês;
- ✓ Produção constante;
- ✓ Autonomia no trabalho;
- ✓ Conservação da biodiversidade;
- ✓ Aumento da soberania alimentar;
- ✓ Diminuição da contaminação ambiental
- ✓ Construção do conhecimento agroecológico local;
- ✓ Aumento da possibilidade de permanência no campo;
- ✓ Contraposição ao agronegócio;

O aumento da diversidade ocorre principalmente devido ao trabalho que os sistemas agroflorestais desempenham na incorporação de diversas espécies com múltiplas funcionalidades, que trabalham desde a incorporação de nutrientes ao solo ao favorecimento da constituição de microclimas ideais para determinadas espécies.

As árvores no sistema também contribuem para diminuir ou estagnar o processo de erosão, cumprindo a função de recuperação das áreas degradadas, além disso, suas folhas secas ajudam a formar a serapilheira que fará parte da matéria orgânica a ser reintroduzida ao solo, contribuindo com a disponibilidade de nutrientes que tornam o solo fértil. As raízes, nesses sistemas também atuam no solo quebrando as camadas compactadas, deixando o solo mais poroso, preparando-o para cultura com sistemas radiculares mais sensíveis.

Esses espaços de agroflorestas formam ilhas de vegetação que atraem os animais como pássaros, insetos, mamíferos, predadores que podem auxiliar na prevenção de possíveis pragas, além de polinizadores que contribuem para melhor eficiência de algumas produções, como é o caso do maracujá.

Assim, os agricultores percebem a importância do sistema arbóreo na agricultura, tanto economicamente como estrategicamente, acabam por desenvolver verdadeira estima, sendo difícil depois aceitar o corte.

Nesses ambientes, a oferta de alimentos é constante porque o sistema é planejado para produzir culturas curtas, médio e de longo prazo, o que propicia ao menos minimamente alguns elementos necessários para a dieta diária, garantido uma soberania alimentar para o agricultor e para região. Além disso, por ser um assentamento PDS, e pelo sistema agroflorestal ser um sistema agroecológico, isso permite que os alimentos sejam inteiramente saudáveis tanto para os agricultores como para os consumidores.

Dessa forma, os agricultores vão compreendendo a importância desse tipo de trabalho na agricultura para a alimentação e para a formação da sociedade. O projeto também contribui para que os agricultores saíssem do isolamento, conhecendo outras formas de produção e principalmente propiciando o contato de parte da sociedade que a valoriza o trabalho da agricultura familiar e almeja alimentos saudáveis na mesa.

Os sistemas agroecológicos, também por trabalharem com insumos locais já pertencentes a propriedade familiar, colaboram para construção de uma autonomia dos agricultores porque não dependem tanto de materiais externos para o desenvolvimento de seu trabalho e para reprodução social e econômica da família.

Assim os agricultores desenvolveram formas de agricultura adaptadas ao seu ambiente natural, construindo um conhecimento agroecológico que contribui com a conservação ambiental do local e ainda garantem renda e alimento que colaboram para sua própria permanência no campo. Esta ação acaba se transformando em formas de resistência e contraposição ao sistema produtivo do agronegócio que cada vez mais avança no controle dos recursos naturais e sua degradação.

4.6 Os desafios frente aos objetivos e além deles

Um dos principais desafios que se apresentou a esse projeto foi o trabalho para além da temática da produção agrícola, porque mesmo que a agroecologia ou os sistemas agroflorestais sirvam como guarda chuva para outras temáticas, a problemática da organização social interna dos agricultores era um entrave, para um desenvolvimento mais abrangente que permitisse uma transformação social local.

Observando o quadro 18 notamos que o projeto alcançou desenvolver suas atividades em um nível de análise agroecológica até o espaço da sociedade local. Articulavam-se junto com os agricultores quais parceiros deveriam buscar para solucionar certo problema.

No entanto, não se conseguiu desenvolver, nesse tempo, uma análise em nível de sociedade maior, com desenhos participativos de desenvolvimento local, nem utilizar ferramentas como a socioanálise que seria primordial na discussão participativa das relações de poder e da consciência.

Além disso, mesmo que se trabalhassem as relações de poder de forma macro política, econômica e social, não se podia ou pelo tempo, ou pela falta de estrutura, de pessoas, ou pela questão financeira, trabalhar as questões de micro poder, como as relações de gênero, de juventude, que poderiam ampliar não só a participação, mas também o acesso à possibilidade de construir o conhecimento agroecológico.

Em relação à uma ótica de gênero, homem/mulher, podemos observar através das figuras 14, 15 e 16 a participação das mulheres nas atividades:

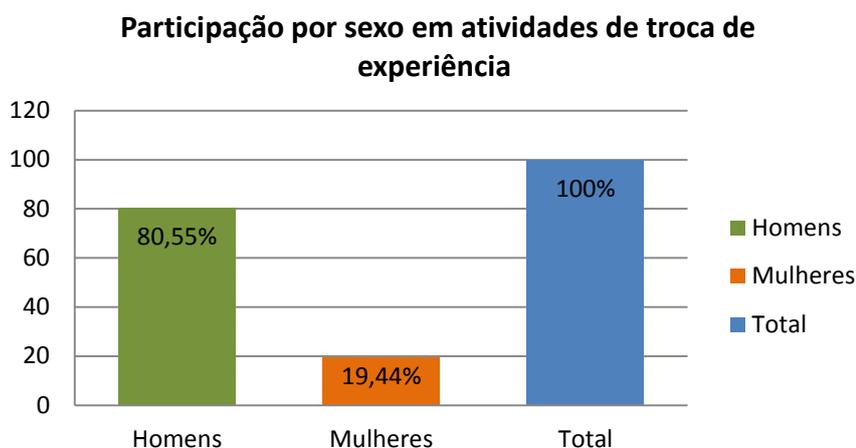


Gráfico 1. – Participações por sexo nas atividades de troca de experiências do Projeto “Assentamentos Sustentáveis” no ano de 2009.

Fonte: Elaboração própria a partir das listas de presença das atividades do projeto “Assentamentos Sustentáveis”, em 2009.

O gráfico 1 expressa a média em porcentagem da participação por sexo das primeiras atividades de trocas de experiência realizadas entre os assentamentos Sepé Tiarajú e Pirituba nas quais, nos referimos nas discussões. Participaram dessa atividade nove mulheres em um público de 28 pessoas, deste total três dessas mulheres eram técnicas e quatro técnicos.

Na segunda atividade, onde o encontro foi na Embrapa Meio Ambiente, o público geral foi de 44 pessoas, sendo cinco mulheres e 39 homens, deste número feminino três eram técnicas e do masculino sete eram técnicos.

Ou seja, na primeira atividade participaram seis agricultoras e na segunda apenas duas.

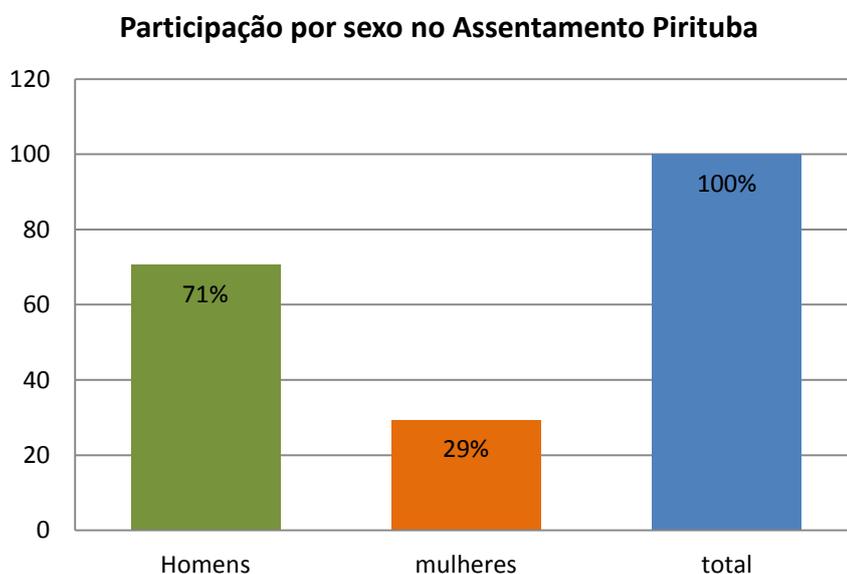


Gráfico 2, – Participação por sexo nas atividades realizadas pelo projeto "Assentamentos sustentáveis" no assentamento Pirituba no ano de 2009.

Fonte: Elaboração própria a partir das listas de presença das atividades do projeto "Assentamentos Sustentáveis", em 2009.

Já o gráfico 2 demonstra a média de participação por sexo em porcentagem, realizada no assentamento Pirituba, onde foram consideradas três atividades principais expressas no quadro 11, 12 e 13.

Aqui a média da participação das mulheres é em torno de 30%, no entanto bem inferior à participação de homens.

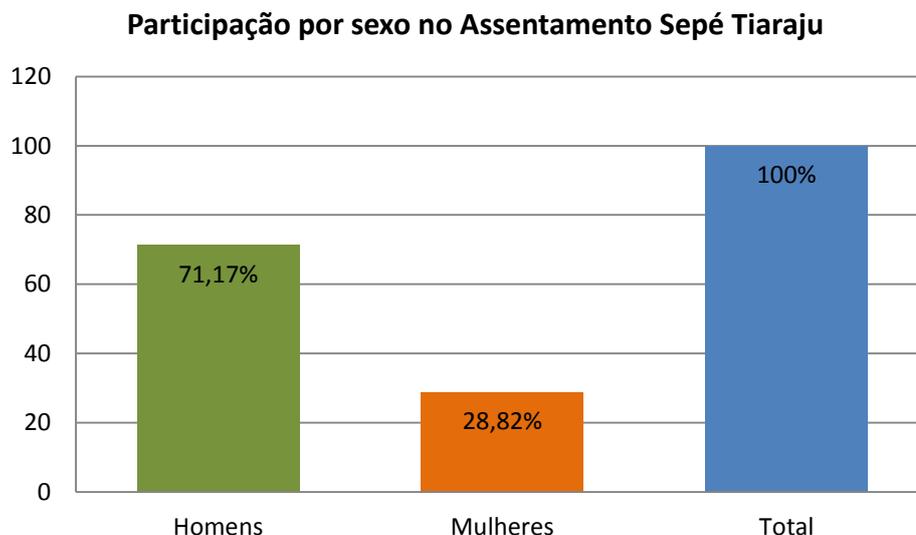


Gráfico 3. – Participação por sexo nas atividades realizadas pelo projeto "Assentamentos sustentáveis" no assentamento Sepé Tiarajú no ano de 2009.

Fonte: Elaboração própria a partir das listas de presença das atividades do projeto "Assentamentos Sustentáveis", em 2009.

O gráfico 6 expressa a média da participação por sexo em porcentagem de três atividades principais realizadas no Assentamento Sepé Tiarajú, sendo duas delas expressas no quadro 16 e a outra no quadro 17.

Nessa figura também percebemos que a porcentagem do número de mulheres é muito parecida com o de número expresso nas atividades em Itapeva.

A partir da vivência prática, percebe-se que nas famílias responsáveis pela unidade de observação participativa, são poucas as mulheres que realmente manejam o sistema.

Ou quando iniciávamos o diálogo pelos homens e perguntávamos da esposa, eles diziam que estavam ocupadas. Nos dias de campo sempre convidávamos a família, mas geralmente era o homem quem participava, o argumento se pautava no fato do lote não poder ficar sozinho, por causa dos filhos ou das criações. No entanto, também havia casais que sempre estavam juntos, desde o manejo do sistema, até a participação das atividades, assim como também há alguns homens que são solteiros e vivem sozinhos, principalmente no assentamento Sepé Tiarajú. Mas, que

também reflete que na maioria das vezes a concessão da terra quase nunca está com uma mulher solteira, o que é muito comum aos homens.

Logo, o desafio seria discutir a relação de poder em se tratando de gênero, entre a maioria, tanto pesquisadores como agricultores. No entanto, tanto homens ou mulheres, desses grupos possuem dificuldade em dialogar a respeito, seja por ignorância, ou por não acreditarem na desigualdade de condições que a mulher ocupa em relação ao homem dentro da sociedade, sendo muito comum comentários do tipo “gênero é uma discussão ultrapassada”.

Esses dados só demonstram que a participação aconteceu dentro de um universo masculino, se tornando um desafio trabalhar essa questão para promover uma maior participação tanto das mulheres quanto de outros grupos de interesse.

Outro desafio, principalmente no Assentamento Pirituba, é em relação ao envolvimento dos agricultores na questão agroecológica, mesmo com o desenvolvimento de um pequeno grupo que participava das atividades, não se conseguiu ter condições financeiras e políticas para dar continuidade ao projeto, deixando assim de ter um acesso mais abrangente aos agricultores.

A formação dos técnicos também se mostra como um desafio, já que nas escolas superiores de ciências agrárias o conhecimento é pautado para produção de monocultura em latifúndio, em larga escala e para exploração. Aí, se desenvolvem preconceitos sobre a agricultura familiar e se estimula pouco o conhecimento sobre a agroecologia.

Acresce-se a isso o fato das instituições de reforma agrária priorizarem o trabalho burocrático ao técnico e prático, nos espaços produtivos dos assentamentos. Essa situação torna lenta, o desenvolvimento do diálogo de saberes e dificulta a continuidade do acompanhamento das UOP por outros técnicos, bem como da própria divulgação interna das experiências a nível de assentamento.

O registro das experiências de forma contínua e sistemática, e o monitoramento das unidades demonstrativas fazem parte principalmente da metodologia de trabalho da equipe, mas também devem ser estendidas aos

agricultores, pois é a única forma de demonstrar os resultados, dos trabalhos agroecológicos que irão favorecer subsídios para construções de políticas públicas que possam melhorar a qualidade de vida dos agricultores.

Um desafio muito importante para esse projeto se dá na continuidade do processo, já que em 2010 o INCRA passava por problemáticas internas de ordem política, onde o projeto deixou de ser priorizado e conseqüentemente não foi mais contemplado com investimentos. Como Gomes (2012), menciona: o processo do uso das ferramentas participativas deve ser continuado, porque se assim não for, pode acarretar a perda do caráter histórico que elas recuperam, já que a interrupção pode ocasionar corte no tempo, perdendo as perspectivas e lições do passado para a construção de alternativas futuras.

No entanto, avaliamos aqui que essa também seria uma oportunidade para perceber, até onde o projeto teria facilitado o empoderamento do conhecimento agroecológico, e das suas formas de desenvolvimento. Talvez, outro desafio seria voltar para os assentamentos para pesquisar isso.

Assim, considera-se que a metodologia participativa é apenas uma ferramenta que contribui para atingir os objetivos, não é a solução para os problemas de emancipação e democratização do poder, temos que ter claro que como ferramenta tem suas limitações, dependendo de outros processos sociais, políticos, e econômicos, não só para ter bons resultados, como também para ser uma prática cotidiana.

Ou seja, há processos políticos do cotidiano social, como relações de valores, o processo educativo, de trabalho, entre outros que necessitam ser garantidos para permitir a consciência do poder de participação.

Uma das discussões que necessitávamos avançar é em relação à pedagogia camponês - camponês, onde o agricultor ao desenvolver o papel de educador, que segundo alguns autores acaba por deixar de desenvolver seu trabalho como agricultor, por algum tempo, o que pode refletir na sua produção, como Gomes (2012), nos afirma que a continuidade da participação pode de certa forma prejudicar os agricultores, principalmente

os de menores recursos, por desviá-los ainda que parcialmente de suas atividades. Este é um dilema a ser superado sem paternalismos.

No entanto, discordando de Gomes (2012), cremos que cada indivíduo tem seu papel de educador na sociedade, sendo que o diálogo campesino-campesino não pode ser compreendido apenas como um trabalho comercial ou de produção, deve ser sim percebido como um comportamento de comunicação intrínseco ao ser humano e extremamente necessário para a formação de relações de participação horizontais.

Logo trabalhar com o foco da agroecologia permeia por um trabalho de transformação social necessário para que possamos ter consciência do estrago realizado pela agricultura convencional e pela sociedade capitalista de consumo que temos.

Permeia uma discussão de sociedade que torne as relações de poder mais justas, propiciando o desenvolvimento de uma consciência para além de si, ou seja, passa pela construção do homem novo para uma nova sociedade e vice-versa, num mesmo tempo em diversos espaços.

Assim, o principal desafio para alcançar a participação no projeto é o desafio de nossa própria sociedade em tornar os processos mais participativos.

Outra questão a ser trabalhada é a construção de políticas públicas que incentivem trabalhos em agroecologia desenvolvidos em âmbitos participativos, uma política que não só financie projetos, mas garanta a permanência de seus resultados, com ações que vá desde a educação no campo, passando pela melhoria das condições de estrutura dos assentamentos e comunidades rurais até, a questão da educação na cidade para valorizar o trabalho camponês.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão da terra no Brasil permitiu a permanência da estrutura do latifúndio e da monocultura, que alimentados pelo desenvolvimento do capitalismo contribuiu para que a grande maioria do povo brasileiro fosse excluída do acesso às necessidades básicas, sendo um país com alto índice de concentração de riqueza e conseqüentemente de desigualdades. Assim, a população, principalmente os agricultores familiares, vem lutando para vencer a herança escravagista que nos foi imposta, construindo atividades de resistência ao processo de desenvolvimento rural vigente.

São esses agricultores que produzem a maior parte do nosso alimento e são eles que ainda mantém as técnicas agrícolas de conservação ambiental e da biodiversidade das espécies agrícolas, pois adaptaram a si e as sementes nos diversos biomas brasileiros.

Assim, a agroecologia serve como uma ferramenta de luta, de resgate do conhecimento, de valorização da vida e da tomada de decisão sobre como produzir, o que gera resistência à exploração causada pela agricultura neoliberal.

Isso, porque a agroecologia se baseia em uma visão do todo, inclusive envolvendo as relações entre as pessoas, por tanto pauta sua forma de atuação através de metodologias que propiciem o máximo de participação, tanto dos conhecimentos acadêmicos quanto dos conhecimentos dos agricultores.

Esse último deve ser compreendido em sua complexidade, através do processo histórico do local, onde se encontra, da sua vida e das relações de força que se dão naquele lugar sobre aquele contexto.

Porque é através do conhecimento que temos do outro, é que conseguimos respeitá-lo, e respeitando estamos aptos a escutar, primeira premissa para o processo de diálogo, que é tão necessário para a construção de qualquer conhecimento, sobre tudo o agroecológico.

Por isso, devemos estar vigilantes sobre nossos “pré” conceitos, de forma que necessitamos assumir que eles existem, e que são de ambas as

partes, cabendo a nós trabalhar nossa consciência para desmistificar valores do legado colonizador da qual somos herdeiros.

Em relação específica ao projeto, percebe-se que ele trabalhou os diferentes níveis da transição agroecológica de Gliessman, isso não quer dizer que esses níveis tenham se estabelecido, ou se desenvolvido em um só lugar, isso não aconteceu. Cada agricultor, acompanhado pelo projeto apresentava suas próprias características de compreensão de seu sistema agrícola, o que direcionava seu tipo de manejo. No entanto, para se ter mais clareza sobre esse aspecto seria necessário que o foco dessa pesquisa fosse outro, além de ser necessária uma investigação mais profunda sobre a questão.

A agroecologia já traz em si temáticas, que nos ajudam a refletir e questionar nossa atual condição de crises, nos ajudando a caminhar no desenvolvimento de uma consciência que reconheça no outro e nos recursos naturais elementos para a transformação social. No entanto, ainda temos o desafio de construir os espaços para que aconteçam os diálogos e as condições para seu estabelecimento.

Assim, as metodologias participativas são uma importante ferramenta para organizar condições onde as relações de poder possam ser visibilizadas, discutidas e redesenhadas.

O projeto “Assentamentos sustentáveis” avançou no sentido de discutir com os agricultores as relações de macro poder, mas precisaria avançar nas relações de micro-poder, discutindo a importância de pensar técnicas metodológicas que envolvessem mulheres, jovens e outros públicos.

É certo que para isso seria necessário que esse desafio fizesse parte dos objetivos e que o projeto pudesse contar com mais recursos financeiros, para contratação de pessoas especializadas, além de um maior investimento em ações nos assentamentos.

No entanto, para que o desenvolvimento dessa temática fosse realmente trabalhado por essa ou outras equipes, seria necessário que eles levantassem a demanda, assim como o fizeram na questão produtiva e

ambiental para a construção dos objetivos do projeto Assentamentos Sustentáveis.

Em relação à horizontalidade das relações de poder, sempre coube aos agricultores à tomada de decisão, ou seja, os temas das atividades eram eles que escolhiam, o plantio na casa de um companheiro eram eles quem sugeriam e definiam, se trabalharíamos com novos ou antigos agricultores, ou seja, todas as conclusões nas decisões passavam por eles.

Nessa convivência no projeto, foi possível perceber o esforço para desmitificar o papel do agricultor como coitado e do papel do técnico como dono do conhecimento. Por isso devemos nos esforçar para ter uma visão humanizadora do processo, pois nem o técnico vai resolver tudo, nem o agricultor é totalmente desprovido. Assim, como quando falamos sobre consciência, não quer dizer que o técnico a possua e o agricultor não. Os dois grupos, agricultores e pesquisadores devem buscar desenvolver juntos uma consciência que propicie a agroecologia e a participação.

Dessa forma, é importante trabalhar com pessoas que tenham objetivos comuns, tanto técnicos quanto agricultores, ou seja, que os técnicos acreditem em um desenvolvimento rural justo, equitativo e ambientalmente sustentável para a agricultura familiar e que o agricultor também cultive esses valores, além de confiar que através da construção do conhecimento ele pode ajudar a mudar sua realidade.

Assim, desenvolvemos um conhecimento agroecológico, construindo novos tipos de relações, principalmente propiciando que no processo campesino-campesino tivéssemos a oportunidade de trabalhar um primeiro estágio de consciência de que não somos os únicos a sofrer pelo tipo de matriz tecnológica de produção que possui nossa sociedade e que sim somos parte de grupos maiores de resistência, que podem se organizar.

No entanto, devemos desenvolver trabalhos para avançar exatamente no ponto de organização dos trabalhadores agroecológicos, pois a ideia defendida de que cada um no seu lugar faz a sua parte, não leva à transformações efetivas. Claro que é importante à ação local, e o começo passa por aí, mas devemos ter clareza que a participação ou o poder de

decisão deve avançar para além do local, ou correremos o risco de perder o pouco que já construímos.

Assim, devemos fazer um esforço para reflexão do processo de erros e acertos junto à comunidade, para que esta tenha a possibilidade de refletir sobre a responsabilidade que tem no desenvolvimento de qualquer projeto, ou seja, o aumento da participação também deve ser uma demanda saciada por eles.

O projeto em sua concepção teve uma idealização de participação em número de pessoas que nem sempre correspondeu à prática, isso principalmente porque a metodologia mesmo sendo participativa não consegue fazer com que haja um avanço de consciência sem outros elementos, que devem constituir uma sociedade de plena cidadania, como relação de trabalho, educação, moradia, transporte, família, gênero e outros.

As relações de poder que geram a dominação social são reproduzidas nos grupos e mesmo que em um processo possamos quebrar esse tipo de relação é necessário que a própria sociedade alimente e incentive o comportamento participativo, ou então as metodologias nada mais serão que instrumentos técnicos para alcançar objetivos técnicos.

6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ABRAMOVAY, R. **O capital social dos territórios:** repensando o desenvolvimento rural. Economia Aplicada, vol. IV, n. 3, p. 379-397, abril/junho 2000.

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas no capitalismo agrário em questão.** 3 ed. São Paulo: Edusp, 2007. 196p.

ACOT, P. **História da ecologia.** Rio de Janeiro: Campus (Tradução: Carlota Gomes), 1990.

ALMEIDA, J. **A agroecologia entre o movimento social e a domesticação pelo mercado.** Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 499-520, 2003.

ALTAFIN, I. **Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar.** Disponível em http://redeagroecologia.cnptia.embrapa.br/biblioteca/agricultura_familiar/CONCEITO%20DE%20AGRICULTURA%20FAM.pdf/view, acesso em 26/07/2010.

ALTIERI, M.; NICHOLLS, C. I.; **Agroecología:** Teoría y práctica para una agricultura sustentable. 1ed., Programa de las Naciones Unidas, Mexico, 2000.

BERGAMASCO, S.M.P.P. **A realidade dos assentamentos rurais por detrás dos números.** Dossiê questão agrária, Estudos Avançados vol.11 n.31 São Paulo Set./Dec. 1997.

BOBBIO, N.; MATTEUCI, N. & PASQUINO, G. **Dicionário de política;** 7 ed. Brasília: Editora UNB, p. 933 – 942, 1995.

BOLFE, A. P. F. **Sistema agroflorestais:** um caminho para agricultura sustentável à luz da cultura. 2011. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de Campinas. Campinas, 2011.

BONILLA, J. A. **Fundamentos da Agricultura ecológica: sobrevivência e qualidade de vida.** São Paulo: Nobel, 1992.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística do Brasil - IBGE. **Censo Agropecuário 2006: Brasil, grande regiões e unidades da federação.** Rio de Janeiro, 2009.

CALIXTO, R. **A pequena produção familiar e sua viabilidade econômica no contexto atual da reforma agrária: O assentamento Pirituba, SP.** Dissertação do Mestrado em Economia Política. PUC, São Paulo. 1999. 180p.

CANUTO, J. C. **Metodologia da pesquisa participativa em agroecologia.** Seminário Estadual de Agroecologia do Maranhão, São Luiz - MA, abril de 2005.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e Extensão Rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 212 p.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Análise Multidimensional da Sustentabilidade: Uma proposta metodológica a partir da Agroecologia.** Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v.3, n.3, Jul/Set 2002.

CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. F. **Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: Enfrentar Desafios para romper a Inércia.** Brasília: [s.ed.], 2006.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. **Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável.** In: CONTIN, I. L.; PIES, N.; CECCONELLO, R. (Org.). Agricultura familiar: caminhos e transições. Passo Fundo: IFIBE, 2006. p. 174-208. (Praxis, 5).

CAPORAL, F. R. **La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible: el caso de Rio Grande do Sul, Brasil.** 1998. 516 p. Tese de Doutorado – Curso de Agroecologia, Universidad Córdoba, Córdoba-España, 1998.

CARDOSO, C. F. **Escravo ou Camponês? O Protocampesinato Nero nas Américas.** São Paulo: Brasiliense, 1987.

CASTELLS, M. **La Question Urbaine.** París: Françoise Maspero, 1972.

CHAMBERS, R. **The origins na Practice of Participatory Rural Appraisal.** World Development, v. 22, n. 7, p. 953-969, 1994.

CHINOY, E. **Sociedade:** Uma introdução à sociologia. Cultrix, São Paulo, 1967.

CIUDAD, I. M. **Evaluación del programa de postgrado en agroecología y desarrollo rural de la Universidad Federal de São Carlos, Campus de Ciências Agrárias de Araras, São Paulo.** 2010. Tesina (Maestria en agroecología: un enfoque sustentable de la agricultura ecológica). Universidad internacional de Andalizía, Baeza-Espanha, 2010.

CONCRAB - Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária do Brasil. **A evolução da concepção de cooperação agrícola do MST.** Cadernos de Cooperação Agrícola. São Paulo, CONCRAB/MST, 1999. 39p.

CUNHA, P. V.; PENA, M. V. J. **The Limits and Merits of Participation.** Workshops on partnerships and participation sponsored by the World Bank in Oaxaca, Belo Horizonte, 1997.

DELGADO, G. C. **A questão agrária no Brasil, 1950-2003.** In Jaccoud, L.(org.). Questão social e políticas sociais no Brasil contemporâneo. Brasília : IPEA, 2005. 435 p.

DESCARTES, R. **Discurso do método**: para bem dirigir a razão e procurar as verdades na ciência. Editora Hemus. Curitiba, 2000. 141 p.

EHLERS, E. **A agricultura alternativa**: Uma visão histórica. Estudos Econômicos, IPE-Instituto de Pesquisas Econômicas, São Paulo, v.24,n.especial, p.5-262,1994.

FERNANDES, B. M. **A Formação do MST no Brasil**. Petrópolis: Editora Vozes. 2000. 319 p.

FERNANDES, F. **Capitalismo dependente e classes sociais na América Latina**.**Biblioteca de ciências sociais**. 2 ed. Zahar Editores.1973. 157p.

FEYERABEND, P. **How to defend society against science**, en Ian Hacking (Coord.), Scientific Revolutions, Oxford University Press, Oxford, pp 156–167. 1981.

FIABANI, A. **Mato, Palhoça e Pilão**: O quilombo, da escravidão às comunidades remanescentes [1532-2004]. 1ed.São Paulo, Expressão Popular,2005.

FOUCAULT, M. **Dits et écrits**. Édition Établie sous la direction de Daniel Defert et François Ewald. Collaboration de Jacques Lagrange, Vol. I et.II. Paris. Quarto Gallimard, 2001.

FOUCAULT, M. **A ordem do Discurso**. 15 ed. São Paulo: Edições Loyola, 1996. 88 p.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro, Graal, pp. 145-53. 1988.

FOUCAULT, M. **Vigiar e Punir: nascimento da prisão**. Petrópolis, Vozes, . 2005.

FRANCO, M. A. S. **Pedagogia da Pesquisa – Ação**, Universidade de São Paulo, Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v.31, n.3, p.483 – 502, set/dez. 2005.

FREUD, A.S. **A very short introduccion**. New York: University Oxford press. 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Ed. Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1987.

FREIRE, P. **Comunicação ou Extensão**. Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1975.

FUNTOWICZ, S. O.; RAVETZ, J. R. **La ciencia Posnormal: Ciencia con la gente**. Icaria editorial, Barcelona, 2000.

FURTADO, C. **Análise do “Modelo” brasileiro**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972. 122 p.

GARRIDO PEÑA, F. **Sobre la epistemología ecológica, en “El paradigma ecológico en las ciencias sociales”**. Ed. Icaria, Barcelona, p. 31 – 54 , 2007.

GARRIDO PEÑA, F. **Principios de ecología política**. Universidad de Jaén, Jaén, p.3-6, 2006.

GELPHUS, F. **80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación**. San Salvador: IICA/HOLANDA, 1997. p. 208.

GIMÉNEZ, E. H. **Campesino a campesino. Voces de Latinoamérica: Movimiento Campesino a Campesino para la agricultura sustentable.** Managua: SIMAS, 2008.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecología: procesos ecológicos em agricultura sustentável.** 4.ed., Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2009.

GOMES, J. C. C. **As técnicas participativas na pesquisa agrícola: fundamentos teóricos e algumas dificuldades práticas.** Disponível em <<http://www.macroprograma1.cnptia.embrapa.br/agroecologia/programa-de-formacao-textos-de-apoio/programa-de-formacao-textos-de-apoio/as-tecnicas-participativas-na-pesquisa-agricola/view>>. Acesso em 05/04/2012.

GRAMSCI, A. **Cadernos do Cárcere, volume 4.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

GUIMARÃES, A. P. **Quatro Séculos de Latifúndio.** Rio Janeiro: Paz e Terra, 1968.

GUZMÁN CASADO, G.; GONZÁLEZ DE MOLINA NAVARRO, M.; SEVILLA GUZMÁN, E. **Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible.** Ed. Mundi-Prensa. Madrid, 2000.

HABERNAS, J. **Teoria de la acción comunicativa.** Madrid: Taurus, 1992.

IASI, M. **Processo de consciência.** São Paulo. CPV, 1999.

IBÁÑEZ, J. **Más allá de la sociología.** El grupo de discusión. Siglo XXI. Madrid, 1979.

IBÁÑEZ, J., “**Perspectivas de la investigación social: el diseño en las tres perspectivas**”, en GARCÍA FERRANDO, M.; IBÁÑEZ, J. y ALVIRA, F. (comp.)

El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación social. 1 ed. Madrid : Alianza, p. 57 – 98, 1986.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE. **Censo agropecuário 2006** – Primeiros resultados – Agricultura familiar Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro, 2006.

KUHN, T. **La estructura de las revoluciones científicas**. Fondo de cultura económica. Argentina, 2004.

MARQUES, M.O. **Educação/Interlocução, aprendizagem/reconstrução de saberes**. Ijuí: UNIJUÍ, 1996.

MAX-NEEF, M. **Desarrollo a Escala Humana: Conceptos, Aplicaciones y Reflexiones**. Barcelona. Icaria, 1993.

MILLER, R. P.; NAIR, P. K. R. **Indigenous agroforestry systems in Amazonia: from prehistory to today**. Agroforestry Systems, Dordrecht, v.66, p.151 – 164, 2005.

MIRANDA, M. I. **A produção do conhecimento, os paradigmas epistemológicos e as pesquisas sociais**. Educação e Filosofia -19, n 37 – p.239 – 251, jan/jun 2005.

MORIN, A. **Recherche-action en éducation: de la pratique à la théorie**. Rapport. Canadá: Université de Montreal, 1986.

MORIN, E. **Complexidade e Transdisciplinaridade: a reforma da universidade e do ensino fundamental**. Natal, EDUFRN, 1999.

NORDER, L. A. C. **Assentamentos Rurais: casa, comida e trabalho**. Campinas, SP: [s.n],1997.

NEVES, D. P. **Assentamento Rural**: confluência de formas de inserção social. IX Congresso Brasileiro de Sociologia.. Porto Alegre, 1999. p. 1- 24. Disponível em <<http://r1.ufrj.br/esa/art/199910-005-028.pdf>>. Acesso em 02/04/2012.

NEVES, D. P. **Assentamento Rural: Reforma agrária em migalhas**: estudo do processo de mudança social de assalariados rurais para produtores agrícolas mercantis. Niterói: EDUFF, 1997.436p.

NOBRE, H.G. **Sistemas Agroflorestais e a construção do conhecimento agroecológico em assentamentos rurais**. 2011. 99f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento rural). Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2012.

OLIVEIRA, H.M. **Sementes**: patrimônio do povo a serviço da humanidade. São Paulo: Expressão Popular, 2003. 352 p.

OTTMANN, G. **Agroecología y sociología histórica desde Latinoamérica**. Universidad de Córdoba, Córdoba – Espanha, 2005.

PENEIREIRO, F. M. et al. **Apostila do educador agroflorestal: Introdução aos sistemas agroflorestais. Um guia técnico**. Acre: Arboreto, parque zoobotânico da universidade do Acre, 2004.

PETERSEN, P. (Org.). **Construção do conhecimento Agroecológico**: novos Papéis, Novas Identidades/Cadernos do II Encontro Nacional de Agroecologia. Articulação Nacional de Agroecologia. Gráfica Popular, 2007.

PRADO JR, C. **A Questão Agrária**. 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1979, p. 51.

PARR, J. F.; HORNICK, S. B. **Agricultural use of organic amendments: a historical perspective**. American Journal of Alternative Agriculture, v.7, n.4, 1992.

PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. 10 ed. Forense Universitari, Rio de Janeiro 2010.184p.

PIGNATI, W. et al. **O agronegócio e os impactos dos agrotóxicos na saúde e ambiente**: produtividade ou caso grave de saúde pública?. In: Direitos Humanos no Brasil 2011, relatório da Rede Social de Justiça e Direitos Humanos. São Paulo: Rede Social de Justiça e Direitos, p. 65 – 70. 2011.

PODER. In: FERREIRA, A. B. de H. **Mini Aurélio**: O dicionário da língua portuguesa. 7 ed. Curitiba: Ed. Positivo, 2008.

PORTO, S. G. (org.). **Politizando a Tecnologia no Campo Brasileiro. Dimensões e olhares**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

QUIJANO, A. **Colonialidade, poder, globalização e democracia**. Novos Rumos. Ano. 17, n. 37,2002.

RAHNEMA, M. **Participación**. In: SACHS (org.) Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder, PRATEC, Perú, 1996. 362p.

RAMOS FILHO, L.O. *et. al.*. **Implantação Participativa de uma Unidade Demonstrativa de Sistema Agroflorestal no Assentamento Sepé Tiaraju, Região de Ribeirão Preto – SP**. VI Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais - VI CBSAF, 23 a 27/10/2006, Campos dos Goytacazes/RJ.

RAMOS FILHO, L.O.; ALY JUNIOR, O. **Reforma agrária e meio ambiente**: A legislação ambiental e o uso de sistemas agroflorestais em assentamentos rurais no estado de São Paulo II Jornada de Estudos em Assentamentos Rurais 2005, 15 a 17/6/2005, Campinas/SP.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro**: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

RICHARDS, P. **Indigenous Agricultural Revolution**. Hutchinson. London, 1985.

ROSADO, O. R. **Agroecologia: una disciplina que tiende a la transdisciplina**. Asociación Interciencia. Caracas – Venezuela , v.31, n. 002, p.140–145, fev. 2006.

SÃO PAULO (Estado). Instituto de Pesquisa Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT. **Estudos do meio físico para implantação de Distritos Agrícolas Irrigados na zona rural do município de Itapeva, SP**. São Paulo: IPT, 2001. 70p.

SANTOS, M. E.; PRAIA, J.F. **Percurso de mudança na didática das ciências sua fundamentação epistemológica**. In F. Cachapuz (Ed.) Ensino de Ciências e Formação de Professores. n. 1, Projeto MUTARE. p.7-34, 1992.

SANTOS, B. S. **Crítica de la razón indolente: Contra el desperdicio de la experiencia**. Ed. Desclée de Brouwer. Bilbao, 2003.

SHANIN, T. "A world without Rural Sociology" en *Sociología Ruralis*, v.XVI, n. 4, p. 233-237, 1976.

SHIMBO, J.Z.; RUEDA, J. R. J. **Zoneamento geoambiental como subsídio aos projetos de reforma agrária. Estudo de caso: Assentamento Rural Pirituba II**. Revista NERA Presidente Prudente Ano 10, nº. 10 p. 115-133 Jan.-jun./2007

SICARD, T. H. L.; AZALTE, J. A. E. **Agricultura ecológica y su normativa en Colombia: un análisis histórico**. Recomendaciones y estrategias para desarrollar la agricultura ecológica en Iberoamerica. CITED, 2004.

SEVILLA GUZMÁN, E. **La perspectiva sociológica en agroecología: una sistematización de sus métodos y técnicas**. II Seminário internacional sobre agroecologia/III Seminário Estadual sobre agroecologia/ III Seminário estadual

sobre agroecología/III Encontro Nacional sobre Pesquisa em agroecologia Porto Alegre, 26-28 de nov., 2001.

SEVILLA GUZMÁN, E.; MARTINEZ-ALIER, J. **Orígenes del Movimiento Social Agroecológico en el Estado español y sus conexiones con Latinoamérica.** In: GARCÍA, D.L.;PIJUAN, M.B. (Org.). Los pies en la tierra. Reflexiones y experiencias hacia un movimiento agroecológico. Madrid:Virus Editorial, 2006. 71-82 p.

STEDILE, J. P.; OLIVEIRA, A. U. (Org). **A NATUREZA DO AGRONEGÓCIO.** Brasília-DF, Via Campesina, 2005, 50p.

STEDILE, J. P. **A questão Agraria no Brasil:** Programa de reforma agraria 1946 – 2003/ Notas sobre os 40 anos do Estatuto da terra, 1ªed. São Paulo: Expressão Popular, 2005. 240p.

TARDIN, J. M. **Uma estratégia de sustentabilidade a partir da agroecologia.** Aulas do curso de Especialização em Agroecologia para o MST. Florianópolis – Santa Catarina, UFSC, 2008.

TASSARA, E. T. O.;RABINOVICH, E. P. **Perspectiva da Psicologia Ambiental.** Universidade de São Paulo/Estudos de Psicologia 2003, 8 (2). 339.

VAN DER PLOEG, J.D. **The new peasantries.** Struggles for autonomy and sustainability in a era of empire and globalization. Ed. Earthscan. Londres, 1976.

VEIGA, J. E. **O desenvolvimento agrícola:** uma visão histórica. 1 ed. São Paulo: Huciteq/Edusp,1991.236p.

VILLASANTE, T. R. **La democracia en acción.** Una visión desde las metodología participativas. Antígona – España, procesos participativos, pp.9-11, [s.d].

VILLASANTE, T. R. **Las democracias participativas**, Madrid: HOAC,1995.

VIVAN, J. **Agricultura & floresta**: Princípios de uma interação vital. Guaíba: Agropecuária, 1998. 207p.

WANDERLEY, M. de N.B. **O agricultor familiar no Brasil**: um ator social da construção do futuro/Agricultura Familiar Camponesa: Na construção do Futuro/ Paulo Petersen (Org) - Rio de Janeiro: AS.PTA, p. 36 -46, 2009.

WANDERLEY, M. de N.B. **Raízes históricas do campesinato brasileiro**. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS.GT 17. PROCESSOS SOCIAIS AGRÁRIOS. 20. 1996, CAXAMBU, MG. Disponível em: <http://www.projetomafc.Org/bibliografia/pdf/raizes%20historicas%20campesinato.pdf>. Acesso: 20/05/2012.