



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS II-LAGOA SECA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM AGROECOLOGIA**

FABIANO CASSIMIRO DOS SANTOS

**A IMPORTÂNCIA DAS HORTALIÇAS NOS QUINTAIS PRODUTIVOS DE
TRÊS FAMÍLIAS NO ASSENTAMENTO TABOCAL/PILÕES-PB.**

**LAGOA SECA
2016**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S237i Santos, Fabiano Cassimiro dos
A importância das hortaliças nos quintais produtivos de três famílias no assentamento Tabocal/PB. [manuscrito] / Fabiano Cassimiro dos Santos. - 2016.
49 p. : il. color.

Digitado.
Monografia (Especialização em Agroecologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, 2016.
"Orientação: Profa. Dra. Beatriz Stamato, Departamento de Agroecologia e Agropecuária".

1. Quintal produtivo. 2. Agroecologia. 3. Questão agrária. I.
Título.

21. ed. CDD 630.715

FABIANO CASSIMIRO DOS SANTOS

**A IMPORTÂNCIA DAS HORTALIÇAS NOS QUINTAIS PRODUTIVOS DE
TRÊS FAMÍLIAS NO ASSENTAMENTO TABOCAL/PB.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Programa de Pós-Graduação
em Agroecologia da Universidade Estadual
da Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de especialista em
Agroecologia.

Orientador: Profa. Dra. Beatriz Stamato.

Aprovada em: 01/03/2016

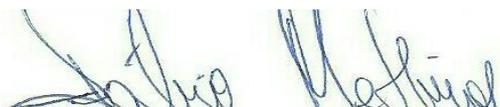
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Beatriz Stamato (Orientador/a)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Rodrigo Machado Moreira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Fabio Agra de Medeiros
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

LAGOA SECA
2016

A minha mãe, pela dedicação, companheirismo e amizade, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

A, Rodrigo Machado Moreira, coordenador do curso de Especialização, por seu empenho.

À professora Beatriz Stamato pelas leituras sugeridas ao longo dessa orientação e pela dedicação.

À minha mãe embora fisicamente ausente, sentia sua presença ao meu lado, dando-me força.

Aos professores do Curso de Especialização da UEPB em especial, que contribuíram ao longo de trinta meses, por meio das disciplinas e debates, para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos funcionários da UEPB, pela presteza e atendimento quando nos foi necessário.

Aos colegas de classe pelos momentos de amizade e apoio.

A todas as famílias do Assentamento Tabocal.

"Se temos de esperar, que seja para colher a semente boa que lançamos hoje no solo da vida. Se for para semear, então que seja para produzir milhões de sorrisos, de solidariedade e amizade."

Cora Coralina

RESUMO

A pesquisa ação foi realizada no assentamento Tabocal, Município de Pilões-PB. Cujo objetivo geral consistiu em fomentar a criação de quintais produtivos e enriquecer os já existentes. Os objetivos específicos foram: Construir junto com os agricultores novos conhecimentos no contexto agroecológico enriquecendo os quintais produtivos; construir e sistematizar a processo histórico da comunidade onde as famílias estão inseridas; Sistematizar a pesquisa ação participativa realizada com de três famílias no assentamento Tabocal. A pesquisa foi desenvolvida através de visitas, reunião, mutirão, construção mapa da propriedade, linha do tempo, além de encontros de planejamento com as famílias para desenvolver as atividades da Investigação-ação-participativa. Obtivemos como resultados uma maior interação das famílias nas discussões no assentamento e a ampliação do quintal de três famílias incluindo uma produção diversificada de hortaliças frutíferas e plantas medicinais em cada quintal.

Palavras-Chave: Quintal produtivo. Agroecologia. Questão agrária.

ABSTRACT

The Research-Action-participatory was conducted at Tabocal, settlement, Municipality drumsticks-PB. Whose main objective was to promote the creation of productive backyards and enrich existing ones. The specific objectives were; Build with farmers new knowledge in agro-ecological context enriching the productive backyards; build and systematize the historical process of the community where families are inserted; Systematize the participatory action research conducted with three families in Tabocal settlement. The research was developed through visits, meeting, task force, construction map of the property, the timeline, and planning meetings with families to develop the activities of research-action-participatory. The results obtained were greater interaction of families in the settlement discussions, expanding the yard of three families including diversified production of fruit vegetables and medicinal plants in every backyard.

Keywords: Productive backyard. Agroecology. Agrarian question.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 2 –	Construção do mapa propriedade de Dona Penha	30
Figura 3-	Mutirão no quintal de Dona Penha.....	31
Figura 4-	Visualizando o quintal de Dona Penha depois da construção dos canteiros..	32
Figura 4-	Plantação de couve.....	32
Figura 7-	Mutirão do quintal de Dona Severina	35
Figura 6	Reaproveitamento das garrafas.....	35
Figura 8	Quintal de Dona Silvinha.....	36
Figura 9	Construção do mapa da propriedade.....	35
Figura 10	Mapa da propriedade de Dona Cida.....	36
Figura 11	Preparando o solo.....	39
Figura 12	Plantação de couve e cebolinha.....	39
Figura 13-	Quintal de Dona Cida depois do mutirão.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cronograma de excursão.....	27
Tabela 2 - Lista da produção no quintal de Dona Penha	30
Tabela 3- Lista da produção Dona Severina.....	34
Tabela 4- Lista da produção no quintal de Dona Cida.....	38
Tabela 5- Lista de problemas durante a execução da pesquisa.....	41
Tabela 6- Técnicas adotadas pelos agricultores no cultivo das hortaliças.....	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Linha do tempo da família de dona Penha e seu Assis.....	29
Gráfico 2 - Linha do tempo da família de dona Severina	36
Gráfico 3- Linha da família de Dona Cida.....	37
Gráfico 4- Participação da comunidade.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PB-	Paraíba.....	13
PRONERA-	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária	13
SEDUP-	Serviço de Educação Popular.....	15
CPT-	Comissão Pastoral da Terra.....	15
UFPB-	Universidade Federal da Paraíba.....	15
INCRA-	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.....	16
IBGE-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.....	17
IDH-	Índice de Desenvolvimento Humano.	17
IAP-	Investigação Ação Participativa.....	26

SUMÁRIO

1-	Introdução.....	12
2-	Descrição do contexto.....	14
3-	Revisão de literatura.....	17
4-	Metodologia... ..	25
5-	Desenvolvimento.....	27
6-	Resultados e discussões.	38
7-	Conclusão	40
8-	Referências.	42

1.Introdução.

Este trabalho descreve e analisa uma experiência de transição agroecológica na produção de hortaliças e a contribuição deste processo para a segurança alimentar e nutricional de três famílias no Assentamento Tabocal, município de Pilões, PB. As famílias foram estimuladas a desenvolver atividades de ampliação dos quintais através da diversificação da produção e uso de técnicas de cultivo orgânico e com isso, puderam melhorar sua alimentação e geração de renda familiar.

Este tema é importante por ser um estudo que envolve a teoria e a prática e, além de enriquecer a alimentação familiar, amplia o debate conceitual sobre a transição agroecológica junto às famílias envolvidas.

O desenho metodológico privilegiou a Investigação Ação Participativa. As famílias foram protagonistas das ações desenvolvidas. As atividades foram planejadas e desenvolvidas nos quintais das famílias através da metodologia de trabalho conjunto. Foram realizadas reuniões de planejamento para o preparo do plantio na ampliação dos quintais, encontros formativos para orientar as famílias sobre o cuidado com a produção, entre outras atividades.

Entende-se que a importância central deste trabalho foi o de ter refletido junto às famílias sobre o processo de transição agroecológica e neste processo, fortalecer a identidade dos trabalhadores assentados.

A pesquisa foi desenvolvida tendo como suporte metodológico visitas, reuniões, mutirões, construção do mapa das propriedades, linhas do tempo das famílias e encontros de planejamento com as mesmas. A monografia foi desenvolvida como trabalho de conclusão da Curso de Especialização em Agroecologia da Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, Campus II, Lagoa Seca, vinculado ao Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA.

2. Objetivos

2.1. Objetivo geral

Fomentar a criação de quintais produtivos e enriquecer os já existentes no Assentamento Tabocal município de Pilões, PB.

2.2. Objetivos específicos

Construir, junto com os agricultores, novos conhecimentos agroecológicos enriquecendo os quintais produtivos;

Destacar o processo histórico das famílias diante do processo de transição agroecológico.

Sistematizar o processo de pesquisa ação participativa realizada neste trabalho.

3.Caracterizando o campo da pesquisa.

O Assentamento Tabocal no Município de Pilões era conhecido como Fazenda Mescla. As terras desta fazenda pertenciam a Usina Santa Maria. Esta agroindústria tinha disponível para seu uso, os engenhos Cantinhos, Rio do Braz e Tabocal, que passaram a ser anexados para o fornecimento da Usina, tendo à sua disposição aproximadamente 1.000 hectares de terras cultivadas com cana-de-açúcar (CORREIA de ANDRADE, 1957 apud GARCIA JR. op.cit., p.215). Conforme MOREIRA (1996) até 1970, as áreas de maior concentração da cana-de-açúcar no Estado situavam-se no Litoral e no Brejo, onde se distinguiram os municípios de Borborema, Serraria, Pilões, Cuitegi, Alagoinha, Areia, Alagoa Grande e Alagoa Nova.

Para MOREIRA & TARGINO (1997, p.34), a unidade produtiva do conjunto açucareiro abrangia a atividade agrícola e a atividade industrial. O trabalho agrícola incluía “a produção da cana, como cultura principal e de produtos de subsistência, como cultivos suplementares”.

As usinas de álcool e açúcar, produzidos a partir da cana de açúcar destacaram-se mais em virtude dos significativos incentivos fiscais e linhas de crédito específicas (com juros baixos) que foram concebidos pelo governo estadual. As primeiras usinas do Agreste foram instaladas no Brejo nos anos 1920 e início dos anos 1930: a Usina Torres, em Alagoa Grande, e a Usina Santa Maria, em Areia. Nesta região, o incentivo à ampliação dos canaviais ocasionou uma retração da pequena produção devido à necessidade de mais terras a cada dia. Os moradores e arrendatários ou eram expulsos das terras ou se tornavam funcionários dos engenhos e/ou das usinas. (PIRAUX; MIRANDA, 2010, P.58).

Os autores apresentam o cenário da questão agrária da região a qual o Assentamento Tabocal estava inserido. Aquele período os moradores só viam uma saída, se tornarem funcionários dos senhores de engenhos, como vemos bem esclarecido pelos autores. Após à falência da Usina Santa Maria, os moradores, com a ajuda da Igreja Católica, Sindicatos Rurais de Areia, Pilões e Serraria, SEDUP, CPT de Guarabira e UFPB, buscaram a desapropriação das terras.

A falência da usina, que provocou o desemprego em massa entre os trabalhadores, fez com que este juntamente com o apoio das entidades locais, empreendesse a luta pela desapropriação das terras, seguidas da implantação dos assentamentos de Reforma Agrária. (PONTE, 2011, P.18).

No Assentamento Tabocal a desapropriação aconteceu de forma pacífica, em acordo entre moradores e proprietário. Houve negociação junto ao INCRA em acordo firmado e assinado por ambas as partes. Desde o início o assentamento conta com a permanência de 16 famílias.

A terra foi desapropriada em 1997 e a estruturação da associação do assentamento aconteceu em 03 de abril de 1998. O critério utilizado na seleção dos beneficiários foi a análise da família como produtores e moradores antigos. Todos os cadastrados já trabalhavam na propriedade e alguns também já residiam na Fazenda. Atualmente o assentamento recebeu todos os créditos de instalação, exceto a construção das cisternas, que foram iniciadas e não foram concluídas.

O assentamento é composto por um pequeno riacho intermitente e barramentos de cursos d'água, promovidos pelo homem. Possuem atualmente quatro (04) pequenos barreiros para consumo animal, quatro (04) cacimbas para consumo humano e as cisternas individuais. O PA Tabocal possui, em seu espaço físico, um cenário ambiental que apresenta o solo coberto com vegetação nativa e áreas desmatadas, voltadas para agropecuária¹.

A vegetação nativa, que se estende por parte do Assentamento, caracteriza-se por apresentar-se em estágio médio de regeneração. A Reserva Legal encontra-se dividida em dois fragmentos, cada qual com um cenário ambiental próprio. No fragmento Norte do Assentamento 10,4493 ha, cobertos por vegetação em estágio médio de regeneração, gerando um dossel que minimiza impactos gerados por processos iniciados por precipitações pluviométricas. O segundo fragmento, ao Sul do Assentamento, encontra-se inteiramente desmatado, provocado por incêndio, que queimou a sua vegetação. Em razão da pequena dimensão do Assentamento (209,9054 ha) não se identificou a presença de Áreas de Preservação Permanente no seu espaço interno. Normalmente as Áreas de Preservação Permanente no ecossistema semiárido nordestino são atribuídas às matas ciliares dos corpos hídricos, bem como as áreas com declividade maior que 45°.

Os Lotes individuais que somam 159,8742 ha possuem a cobertura do solo dividida em áreas cobertas com vegetação nativa em estágio médio de regeneração

¹ Algumas das informações e dados sobre a história do Assentamento Tabocal foram retiradas e adaptadas do Plano de Recuperação P.A Tabocal. 2011. Ministério de Desenvolvimento Agrário – MDA. Instituto Nacional de Educação na Reforma Agrária. INCRA. Superintendência Regional da Paraíba-SR/18.

(76,7826 ha) e áreas desmatadas (83,0916 ha). A vegetação nativa existente representa um mosaico de áreas não exploradas, motivada pela impossibilidade de exploração integral do lote ou mesmo pela necessidade do uso de material lenhoso, distribuídas por todos os setores do Assentamento.

O Assentamento está localizado na Mesorregião do Agreste Paraibano, Microrregião do Brejo Paraibano no Município de Pilões. O acesso ao imóvel se dá, partindo da cidade de João Pessoa, pela BR-230, no percurso João Pessoa/Café do Vento; daí entra-se à direita pela PB-073, no percurso Café do Vento/Guarabira, passando pelas cidades de Sapé e Mari; chegando a Guarabira, toma-se a PB-075, que liga Guarabira até Cuitegi. Partindo-se de Cuitegi, pela PB-77 chega-se a Pilões, perfazendo um total de 117 km. (Da Sede do município até a sede do imóvel percorre-se 1,5 km, através da PB-087, no trecho Pilões a Tabocal).

Conforme dados do (IBGE 2006) a Mesorregião do Agreste Paraibano, onde o Assentamento Tabocal está localizado, se divide nas seguintes microrregiões: Curimataú Ocidental, Curimataú Oriental, Brejo Paraibano, Campina Grande, Esperança, Guarabira, Itabaiana e Umbuzeiro. Limita-se ao Norte com Rio Grande do Norte, ao Sul com Pernambuco, a Leste com a Mesorregião da Zona da Mata e a Oeste com a Mesorregião da Borborema. Abrange uma área de 12.950,786 km². Apresenta uma população de 887.833 habitantes e conforme resultado do censo do IBGE (2010) o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)-2000 é de 0,580. O município foi criado em 1953, a População Total em 2015 é estimada em 6.728.

Os recursos hídricos do assentamento tabocal são compostos por um pequeno riacho intermitente e barramentos de cursos d'água, promovidos pelo homem, atualmente quatro (04) pequenos barreiros, para consumo animal, quatro (04) cacimbas, para consumo humano e as cisternas individuais que no momento não estão sendo utilizadas, pois todas foram iniciadas e não concluídas.

A disponibilidade de água no Assentamento necessita de melhora através da construção e recuperação dos açudes, barragens, poços, caixas d'água e cisternas para garantir as necessidades humanas básicas dos assentados.

No que se refere ao solo do Assentamento Tabocal, temos o polígono de solo podzólico vermelho amarelo equivalente eutrófico, de acordo com a classificação realizada pelo Ministério da Agricultura de 1972. Na classificação mais recente,

conforme o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999), estes solos são classificados como PVAdArgissolo Vermelho Amarelo Distrófico abrupto.

O sistema produtivo agrícola do assentamento é baseado na agricultura convencional. A produção agropecuária se apresenta como uma potencialidade dentro do assentamento.

A produção do Assentamento ainda é muito incipiente, pois a estrutura mínima necessária para que as mesmas passem a produzir no PA estão sendo melhoradas. Mesmo com as condições estabelecidas com certeza irão melhorar quando as famílias passarem a ter acesso ao crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF.

As principais culturas produzidas na área são: milho, feijão, banana e mandioca. As frutas produzidas em sua maioria são para consumo próprio. Já na criação de animais tanto utilizam para o consumo como para a venda. Essas informações são primárias, pois as famílias não têm o hábito de registrarem sua produção, consumo ou venda.

2.Fundamentação Teórica

Faz-se necessário compreender inicialmente, como está o cenário agrário brasileiro, pois este cenário influencia no processo de transição agroecológica. Esta reflexão nos ajuda a perceber os desafios que estão sendo colocados para o desenvolvimento da Agroecologia neste início de século. Para tal, consideremos os quatro temas nucleares da questão agrária.

Os quatro temas nucleares da questão agrária neste início de século: a persistência da concentração fundiária e as desigualdades daí derivadas; a crescente internacionalização da agricultura brasileira, seja em relação ao controle da tecnologia, do processamento agroindustrial, da comercialização da produção agropecuária e da compra de terras; a crescente insegurança alimentar decorrente; a perpetuação da violência, da exploração do trabalho e da devastação ambiental no campo brasileiro. (ALENTEJANO 2014, p. 24).

Compreender os quatro temas nucleares da questão agrária nos ajuda a identificar os desafios cuja produção agroecológica tende a enfrentar, uma vez que a concentração de terras ainda é grande, aglutina questões produtiva, ambiental, social e econômica, e tem como efeitos a expulsão de trabalhadores do campo para cidade, pois, com a modernização da agricultura, está reduzindo a mão de obra no campo.

Sabemos que na década de 1960, evidencia-se, nas ações governamentais e nas forças econômicas da sociedade, a importância da modernização da agricultura.

Somente a partir de meados da década de 1960, a agricultura brasileira inicia o processo de modernização, com a chamada Revolução Verde. Emergem, nessa década, com o processo de modernização da agricultura, novos objetivos e formas de exploração agrícola originando transformações tanto na pecuária, quanto na agricultura. Como consequências do processo são apontadas, além da acirrada concorrência no que diz respeito à produção, os efeitos sociais e econômicos sofridos pela população envolvida com atividades rurais. (BALSAN 2006, P.124)

A autora aponta o período no qual se iniciou o processo de modernização na agricultura brasileira, e traz como referência a revolução verde e suas formas de se expandir dentro do cenário produtivo, destacando os objetivos a serem traçados para o modelo de atividades rurais. Refletir sobre o processo de modernização da agricultura é compreender como foi pautado em sua disputa teórica.

A análise do processo de modernização enseja um debate teórico e pode ser sintetizado em duas consequências: uma os impactos ambientais, com os problemas mais frequentes, provocados pelo padrão de produção de monocultura foram: a destruição das florestas e

da biodiversidade genética, a erosão dos solos e a contaminação dos recursos naturais e dos alimentos; a outra, os impactos sócio econômicos, causadas pelas transformações rápidas e complexas da produção agrícola, implantadas no campo, e os interesses dominantes do estilo de desenvolvimento adotado provocaram resultados sociais e econômicos. (BALSAN 2006, P.124)

Diante deste cenário apontado, temos como destaque as duas dimensões que geraram sequelas ambientais, sociais e econômicas. Apesar do aumento da produção de alimentos e da produção agrícola, houve mais concentração de terras, o crescimento tecnológico não apropriado à agricultura familiar, o endividamento dos pequenos agricultores e sua consequente expulsão do campo.

Várias outras consequências negativas surgiram, principalmente para a classe dos trabalhadores, pois houve o aumento das despesas com o cultivo e o endividamento dos agricultores, sem falar na questão ambiental que promoveu o esgotamento, erosão e poluição do solo. A dependência do uso dos fertilizantes ocasionou a perda de biodiversidade e a redução da mão de obra rural e a classe pobre e o meio ambiente foram os mais afetados.

A adequação do discurso da sustentabilidade à continuidade do modelo “moderno” de desenvolvimento rural promove alguns ajustes tecnológicos à crise social e ecológica na agricultura e impõe novas “verdades científicas” como portadoras (mais uma vez) de soluções milagrosas para o problema da fome e da pobreza no mundo. Porém, ao continuar tendo como parâmetro evolutivo a modernização e o crescimento econômico, a Ciência perde uma grande oportunidade de revisão profunda do paradigma dominante, postergando uma mudança que já deveria estar sendo realizada. Porém, antes de se conceituar que tipo de desenvolvimento rural se quer, a partir da agroecologia, é importante refazer rapidamente os caminhos do termo desenvolvimento rural até a atualidade. (MOREIRA; CARMO 2004, p.40)

Os autores reafirmam que o modelo de sustentabilidade imposto pela classe burguesa prejudica o meio ambiente, e o discurso de sustentabilidade fica camuflado. O que realmente interessa é o lucro e a riqueza de poucos a custo de muita injustiça social e destruição ambiental.

[...] (a) a noção de crescimento (ou de fim da estagnação e do atraso), ou seja, a ideia de desenvolvimento econômico e político; (b) a noção de abertura (ou do fim da autonomia) técnica, econômica e cultural,

com o conseqüente aumento da heteronímia; (c) a noção de especialização (ou do fim da polivalência), associada ao triplo movimento de especialização da produção, da dependência à montante e à jusante da produção agrícola e a inter-relação com a sociedade global; e (d) o aparecimento de um tipo de agricultor, individualista, competitivo e questionando a concepção orgânica de vida social da mentalidade tradicional. (ALMEIDA 1997b, p. 39)

Vemos que a ideia principal era promover o desenvolvimento econômico e político por meio de uma ideologia dominante perpetrada a partir do individualismo nos setores de produção agrícola e do modelo de Revolução Verde.

(...) a modernização da agricultura brasileira teve seu início fortemente direcionado e estimulado pelo Estado, através de medidas de políticas econômicas. As ideias oriundas da Revolução Verde criaram a expectativa de superação do subdesenvolvimento através de transformações no setor agropecuário. Com isso o setor agrícola se dinamizaria e geraria um aumento de produção através do qual acabaria com a fome da população e com excedente, poderia incrementar suas exportações e gerar divisas promovendo um progresso generalizado. (FLEISCHFRESSER, p. 12, 1998)

O autor critica a modernização da agricultura brasileira como estratégia do Estado de superar o subdesenvolvimento no setor agropecuário intervindo de forma massiva no setor agrícola e na mudança de vida da população. Segundo FLEISCHFRESSER (1998), a modernização da agricultura teve fortalecimento a partir das ideias da Revolução Verde, que implantou um modelo agrícola baseado na implantação de técnicas com base nos venenos agrícolas e nas máquinas pesadas. Essas técnicas desencadearam problemas de ordem econômica, ambiental e social, degradaram os recursos naturais, endividaram a população e concentraram terras.

É preciso compreender o panorama para identificarmos novas formas de avançar nas discussões para que, de fato, a Agroecologia e as experiências construídas possam ser multiplicadas e com isso, fortalecer a produção agroecológica.

[...] o atual modelo de desenvolvimento rural do país, fundado na promoção do agronegócio e na proteção das grandes propriedades de terras, foi desenvolvido e financiado pelo regime militar. Desde então, a inércia conservadora do Estado se manteve sem grandes alterações, apesar da democratização do regime político, das leis favoráveis à reforma agrária e da expressiva demanda popular por terra. (CARTER, 2010, p.514).

O padrão de desenvolvimento rural do nosso país foi estabelecido a partir da ascensão do agronegócio fomentado pelo regime militar. Apesar das mudanças em favor da democracia a partir dos anos 1980 e a defesa da reforma agrária a partir da demanda popular, ainda é necessário romper com a inércia conservadora que impede o desenvolvimento rural do país que gera uma nova onda de internacionalização da agricultura brasileira e a ameaça à soberania territorial.

Para ALENTEJANO (2010), na atualidade a agricultura familiar vem sendo atingida pela crescente difusão das sementes transgênicas que tem como grandes empresas do setor Monsanto e Bayer, Syngenta, produtoras de agroquímicos que contribuem para que o Brasil se torne o maior consumidor de agrotóxico. A difusão da agricultura com os alicerces mecânico-químico-biológicos de tais indústrias e concentrada na monocultura, as pequenas produções camponesas foram atingidas profundamente.

Como a ideologia dominante e a ideologia da classe dominante, parcela dos camponeses incorporou, sob as mais distintas formas, essa noção de progresso expressa na esfoliação da natureza. E mais, com a crescente tendência da artificialização da agricultura pela burguesia sob a hegemonia do capital financeiro, da Oligopolização da oferta de insumos, do beneficiamento e da comercialização da produção agrícola nacional, tornaram-se uma realidade incontestável porque dominante e legitimada pelas mais distintas instituições da denominada democracia liberal burguesa vigente no País. (CARVALHO, 2013, p.5)

Nesse contexto, teve início outra forma de concepção da agricultura por parte de pesquisadores que se alinhavam aos interesses dos camponeses, fazendo uma contraposição ao modelo de agricultura dominante. A partir disso, o campo brasileiro sofre um embate entre duas correntes: a agricultura patronal e a agricultura familiar. Um novo referencial educativo começou a surgir no sentido de romper com o então dominante. O uso excessivo de agrotóxicos, maquinário pesado, erosão dos recursos genéticos, culturais e naturais, o individualismo predominante nas relações, entre outros elementos nefastos da Revolução Verde, podiam ser superados com o surgimento da Agroecologia.

O termo agroecologia foi desenvolvido por Howard (1934). Em 1950, foi cunhado por Lysenko e passou ser usado em cursos de agronomia até a pulverização destes cursos pelo Acordo MEC-USAID, 1964-68, em plena ditadura militar. A partir de 1980, as lutas por uma agricultura limpa, que vinham desde o início da década de 1960, encontraram eco na palavra agroecologia, significando uma agricultura que incorpora as dimensões sociais, culturais, éticas e

ambientais, como fazia a agronomia pré-Acordo MEC-USAID. (MACHADO; MACHADO FILHO 2014, p.35).

Os autores apresentam o significado do termo Agroecologia e a sua intencionalidade diante da realidade agrícola brasileira ao compreender esse processo de construção do termo dialogamos sobre novas concepções.

Entendemos a agroecologia como um método, um processo de produção agrícola-animal e vegetal, que resgata os saberes que a “revolução verde” destruiu, escondeu, incorporando-lhes os extraordinários progressos científicos e tecnológicos dos últimos 50 anos, configurando um corpo de doutrina que viabiliza a produção de alimentos e produtos limpos, sem venenos, tanto de origem vegetal como animal, e o que é fundamental, básico, indispensável, em qualquer escala. (MACHADO; MACHADO FILHO 2014, p 36).

Neste contexto a Agroecologia pode ser entendida como procedimento que envolve os aspectos produtivos, social, ambiental e cultural. Além disso, busca fundamentar sua ideologia na qual as famílias possam usufruir dos alimentos de forma saudável, valorizar e resgatar o saber popular que ao longo de séculos foi se perdendo com a dita Revolução Verde.

Para SEVILIA-GUZMAN (2001:11 apud STAMATO, 2012) a Agroecologia pode ser definida como o manejo ecológico dos recursos naturais através de formas de ação social coletiva. Conforme (ALTIERI, 2001) a Agroecologia também é definida como aquela de enfoque teórico e metodológico que utilizando várias disciplinas, consegue estudar a atividade agrária desde uma perspectiva ecológica. O autor chama a atenção para que a Agroecologia não possa ser confundida simplesmente como uma agricultura orgânica ou sem veneno, apesar de estarem interligadas a estas duas denominações, para que não limite o seu real potencial que envolve o científico, o desenvolvimento rural sustentável e o saber popular.

Conforme ALTIERI (2002) “A agroecologia ultrapassa a visão unidimensional dos agro ecossistemas, genética, agrônômica e edafológica - incluindo a análise das dimensões ecológica, sociais e culturais”. A partir desta reflexão do autor percebe-se que a agroecologia interliga todos os aspectos que propiciam o desenvolvimento humano, incluindo a questão ecológica, pois dela depende a produção e reprodução humana, pois a natureza se inova e renova a cada ciclo, com isso é preciso que o homem aprenda a preservá-la usando seus recursos com mais cautela. A Agroecologia não diz respeito apenas a uma proposição técnica a ser adotada pelos agricultores familiares, trata-se também de uma proposição política, uma vez que transcende aspectos

operacionais, afeta e questiona a atual lógica produtiva e hegemônica de poder. Além disso, vem como forma de desenvolvimento rural local.

Neste mesmo sentido do entendimento dos problemas que afligem a sociedade, durante a ditadura no Brasil, porém no âmbito da educação são editados os livros: “A educação como prática da liberdade” e “Pedagogia do oprimido”, livros de autoria de Paulo Freire, que afirmam o caráter político da educação e a possibilidade de torná-la conscientizadora e transformadora, tendo como pressuposto o diálogo entre educador e educando, tornando a prática educativa menos “domesticadora” e mais libertadora. “Freire propõe em sua metodologia, a superação das dicotomias de sujeito-objeto e de teoria e prática. Propõe ainda, uma produção coletiva de conhecimentos, construída a partir das vivências e necessidades dos grupos explorados e excluídos, com a finalidade de conscientizar a respeito de suas realidades, transformando-a neste processo” (STAMATO 2012).

De acordo com FALS BORDA (1987 e 2006) apud Stamato (2012) “faz emergir de forma contundente, a importância do Saber Popular no processo de construção de conhecimento, tendo como principal argumento o fato de que, se produzimos conhecimento, este deve ser útil, prático, transformador da realidade e, para que isso se dê, é preciso que seja inclusivo das múltiplas vozes que constroem esta realidade”.

Segundo (STAMATO 2012) “A Participação popular deve estar em todo o processo. Exige-se que a comunidade participe em cada uma das etapas do processo, especialmente nos momentos de tomada de decisão. O Educador/Cientista deve comprometer-se política e ideologicamente com o setor popular e a sua causa. Assim, como afirma Paulo Freire, nenhuma ação educativa é neutra, assim como nenhuma investigação científica está livre dos valores do cientista. O fim último da IAP deve ser a transformação da realidade social e a melhora de vida das pessoas envolvidas. Uma das características mais importantes deste método é o fato dele possibilitar as pessoas envolvidas a questionarem suas dificuldades e possibilidades de superação dos problemas enfrentados, neste sentido, contribui diretamente para a transformação da realidade onde se inserem”.

Para fazer Agroecologia é necessário compreender que o resgate do conhecimento popular é fundamental, já que a Agroecologia é o diálogo dos saberes tradicionais, populares e científicos. É necessário compreender que ela, em suas raízes, traz o conhecimento tradicional que foi transmitido de geração em geração. Para este

resgate é necessário ter claro os conceitos freireanos de Educação Popular (libertadora) e de participação popular.

Conforme TOLEDO (1993) apud Moreira (2011), “as sociedades produzem e reproduzem suas condições de existência, a partir de sua relação que pode ser compreendida pelo conjunto de ações por meio dos quais os seres humanos se apropriam, produzem, circulam, transformam, consomem e excretam materiais e/ou energia do mundo natural”.

De acordo com SEVILLA-GUZMAM, (2006) apud Moreira (2011), "A estratégia agroecológica não pode ser generalizada, pois conta com a participação ativa de cada contexto e aponta mais na heterogeneidade do que na homogeneização e reconhece que não há desenvolvimento rural se este não estiver baseado na agricultura como forma de articulação entre o sistema sociocultural local e a manutenção dos recursos naturais locais. Essas estratégias, portanto, possuem um caráter agrário e de natureza agroecológica e poderia ser definida como integral endógeno e sustentável”.

O autor aborda aqui, a importância da atividade agroecológica, como um meio de subsistência que só acrescenta ao meio natural rural, um meio sustentável que proporciona ao agricultor uma nova qualidade de vida a partir de seu próprio trabalho exercido em sua localidade. Desta forma fica evidente a importância dessa prática no meio rural tanto para a sociedade, quanto para o próprio meio.

Segundo ALTIERI, (1987) apud Stamato (2012) “Os princípios básicos de um agro ecossistema sustentável são a conservação dos recursos renováveis, a adaptação dos cultivos ao ambiente e a manutenção de um nível moderado, porém sustentável, de produtividade”.

Segundo PEREIRA (2008), “Estamos numa encruzilhada da história, diante de dois modelos de desenvolvimento, duas culturas, duas pedagogias, dois modelos de produção”. De um lado, um modelo capitalista, autoritário, concentrador, explorador, depredador da natureza e da humanidade, da razão instrumental e mercantilista, destruidor da essência humana. D’outro, o modelo camponês, em defesa da vida, família, da natureza, do meio ambiente, da agroecologia. Duas culturas opostas, duas pedagogias do capital e a pedagogia da liberdade.

Pereira faz uma discussão crucial, pois parte de dois pontos que são à base de toda e qualquer discussão no meio de produção natural, o cultivo do solo com meios

técnicos que agredem o meio ambiente e podem gerar danos irreparáveis e de outro lado tem a agricultura familiar, que busca trabalhar de uma forma mais sustentável.

Conforme o autor GADOTTI (2005) “Os problemas de que trata a ecologia não afetam apenas o meio ambiente. Afetam o ser mais complexo da natureza que é o ser humano. O conceito de “desenvolvimento” não é um conceito neutro. Ele tem um contexto bem preciso dentro de uma ideologia do progresso, que supõe uma concepção de história, de economia, de sociedade e do próprio ser humano”.

O autor traz o contexto de desenvolvimento numa perspectiva ampla. Ele consegue envolver o universo com o ser humano, fazendo uma interligação onde um depende do outro para se completar.

O artigo publicado pela ANTEAG em 2006, apresenta a agricultura ecológica e os desafios que a mesma precisa enfrentar, por isso, precisa de um trabalho que requer desconstrução de conceitos e valores dominantes. Dentre os princípios básicos da agroecologia destaca-se a prática de manejo que busca preservar a energia do sistema em vez de desperdiçá-la. (...) a organização, através do processo coletivo de gestão.

Neste sentido, também se faz necessário a compreensão de outros conceitos, como o da Economia Solidária. Para o Fórum Brasileiro de Economia Solidária (FBES), a economia solidária é:

Fruto da organização de trabalhadores e trabalhadoras na construção de novas práticas econômicas e sociais fundadas em relações de colaboração solidária, inspiradas por valores culturais que colocam o ser humano como sujeito e finalidade da atividade econômica, em vez da acumulação privada de riqueza em geral e de capital em particular. (FBES, 2006, p.3).

Ao longo dos últimos quinze anos, a economia solidária no Brasil vem ganhando amplitude como movimento social e também como objeto de políticas públicas dos governos federal, estaduais e municipais OLIVEIRA e ZANIN (2011).

Além dos conceitos de Agroecologia, Educação Popular e Economia Solidária, se faz necessário esclarecer, minimamente o conceito de Reforma Agrária. A Reforma Agrária é um tema sempre muito polêmico, ela tem sido tratada como medida para resolver conflitos agrários e não como uma política de mudança na estrutura fundiária. Isto acontece porque o modelo agrícola e econômico implementado no Brasil desde a colonização, é baseado na concentração da terra e na monocultura para exportação. Leonardo (2001) compreende que a Reforma Agrária incentiva a construção da autonomia dos povos, apesar de sua importância econômica, não é cabível reduzir a

importância da Reforma Agrária apenas a isso. Conforme Oliveira (2003) a luta pela terra é um fenômeno presente em todo campo brasileiro, de norte a sul, leste a oeste. E nesta luta não estão envolvidas somente pessoas, mas também sonhos, vontades, valores, esperanças de quem acredita mudar esse modelo excludente que leva o Brasil.

4. Metodologia

Os quintais são espaços de vida, produzem alimentos e contribuem para a consolidação de trabalhos interdisciplinares e a construção de atitudes de cidadania das famílias, bem como no resgate e construção de novos saberes. O cultivo de alimentos tem papel importante na atividade agrícola familiar, contribuindo para o seu fortalecimento e garantindo sua alimentação. As hortaliças apresentam-se como uma boa alternativa, considerando que as famílias possuem área disponível, podendo haver maior diversidade de produtos nos quintais.

O contato com a terra no preparo dos canteiros e a descoberta de inúmeras formas de vida que ali existem e convive, o encanto com as sementes que brotam como mágica, a prática diária do cuidado – regar, transplantar, limpar, espantar formigas com o uso da borra de café ou outros insumos produzidos pelos próprios assentados, o plantio de coentro, entre outros, ajudam no exercício da paciência e da perseverança até que a natureza nos brinda com a transformação de pequenas sementes em verduras e legumes viçosos e coloridos. Tudo isso também fez gerar um efeito motivador, de autoestima e mitigador de problemas de ordem relacional na família.

O tema desta pesquisa surgiu a partir das visitas e durante a construção do diagnóstico das problemáticas no assentamento Tabocal e se justifica pelo interesse das famílias na ampliação da produção nos quintais, melhoramento da alimentação através do cultivo de hortaliças e desenvolvimento de novos conhecimentos. Além disso, compreender a importância de trabalhar práticas agroecológicas a partir de pequenos experimentos, servir de exemplos para outras pessoas que residem na comunidade e fora dela.

A metodologia utilizada nesta pesquisa partiu dos princípios da Investigação Ação Participativa e da Educação Popular. Desta forma, permitiu construir interações entre os diversos atores sociais envolvidos. Teve a princípio o intuito de conhecer a conjuntura local, a partir do diagnóstico participativo para, a partir daí, planejar ações

conjuntas no sentido do Desenvolvimento Sustentável. O Desenvolvimento Local Sustentável inclui a participação, especialmente das camadas mais populares, conforme (SANTOS; CALLOU, 1995) deve ser entendido como “o processo de construção de oportunidades e de melhores condições de vida para populações locais, mobilizando capacidades e energias endógenas”.

A Investigação-ação-Participativa (IAP), para (ORTIZ; BORJAS, 2008) a IAP, propicia a investigação, a ação e a participação da comunidade e tem como característica o retorno sistemático dos saberes sobre/para a comunidade.

Segundo Stamato (2012), “A Investigação Ação Participativa é um processo contínuo e organizado de comunicação e discussão entre os membros de uma comunidade a respeito de ações que deverão ser tomadas a fim de identificar e resolver problemas relativos aos recursos naturais, à comunidade, à família, à economia e a todo e qualquer assunto que o grupo considere pertinente. É uma forma de indagação introspectiva coletiva empreendida por participantes em situações sociais com o objetivo de melhorar a racionalidade e a justiça de suas práticas sociais ou educativas, assim como sua compreensão destas práticas e as situações em que estas têm lugar”.

Conforme Stamato (2012), “A Investigação Ação Participativa conta com diferentes tipos de técnicas, através das quais todos os participantes do grupo interagem, gerando um determinado conhecimento a respeito da comunidade”. Durante esse processo foram utilizadas ferramentas participativas para auxiliar a comunidade a avaliar, formatar e executar seu próprio projeto de desenvolvimento de forma local e autônoma.

Conforme STAMATO (2012), as ferramentas ou técnicas participativas fundamentam-se no diálogo entre os membros do grupo e devem respeitar um princípio primordial: todos (as) os (as) participantes deveriam ser considerados (as) como sujeitos ativos na construção do conhecimento a partir das informações que traziam, bem como sujeitos na análise de seus problemas, na decisão das soluções e na livre expressão de suas opiniões.

Os mutirões são encontros abertos, sujeitos à participação de diversas pessoas, entre as quais, agricultores (as), estudantes, pesquisadores (as), técnicos (as) extensionistas e educadores (as). Os (as) participantes dos mutirões são envolvidos no processo de experimentação, aprendizado, troca e acompanhamento de resultados. Os mutirões podem assumir funções diferenciadas de acordo com o contexto social em que se desenvolve, podendo ser mais voltado para agricultores (as) ou estudantes. (STAMATO, 2012, p. 13).

A autora apresenta a importância dos mutirões no desenvolvimento da Investigação ação participativa. Durante a execução da pesquisa utilizamos algumas ferramentas; nas reuniões utilizamos o diálogo com a comunidade para identificação dos problemas, fazer o planejamento e elaborar o processo de reorganização coletivo, visitas individuais para conhecer melhor a propriedade de cada família, nestas visitas foi construído o mapa da propriedade, linha do tempo, além da execução das atividades. Também foi realizada a sistematização da experiência, através de relatório tempo comunidade.

Tabela 01: Conograma de Execução

Atividades	Ano	2014		2015												2016		
	Mês	N	D	J	F	M	A	M	J	L	A	S	O	N	D	J	F	
Reunião com a comunidade.		X																
Apresentar e discutir proposta com o grupo já formado.			X															
Reunião de planejamento das atividades com grupo formado.				X	X													
Visita nos quintais.					X	X	X	X										
Mutirões de execução das atividades.						X	X											
Sistematização da pesquisa								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Apresentação da pesquisa.																		X

Fonte: Pesquisa Investigação Ação Participativa

O desenvolvimento do trabalho foi intenso, a partir da formação dos grupos de interesses, foi construído e apresentado um artigo no Congresso de Residência Agrária. Podemos ressaltar três tipos de técnicas participativas e etapas planejadas que foram mais utilizadas durante a pesquisa; dinâmicas de grupo, comunicação oral e visualização

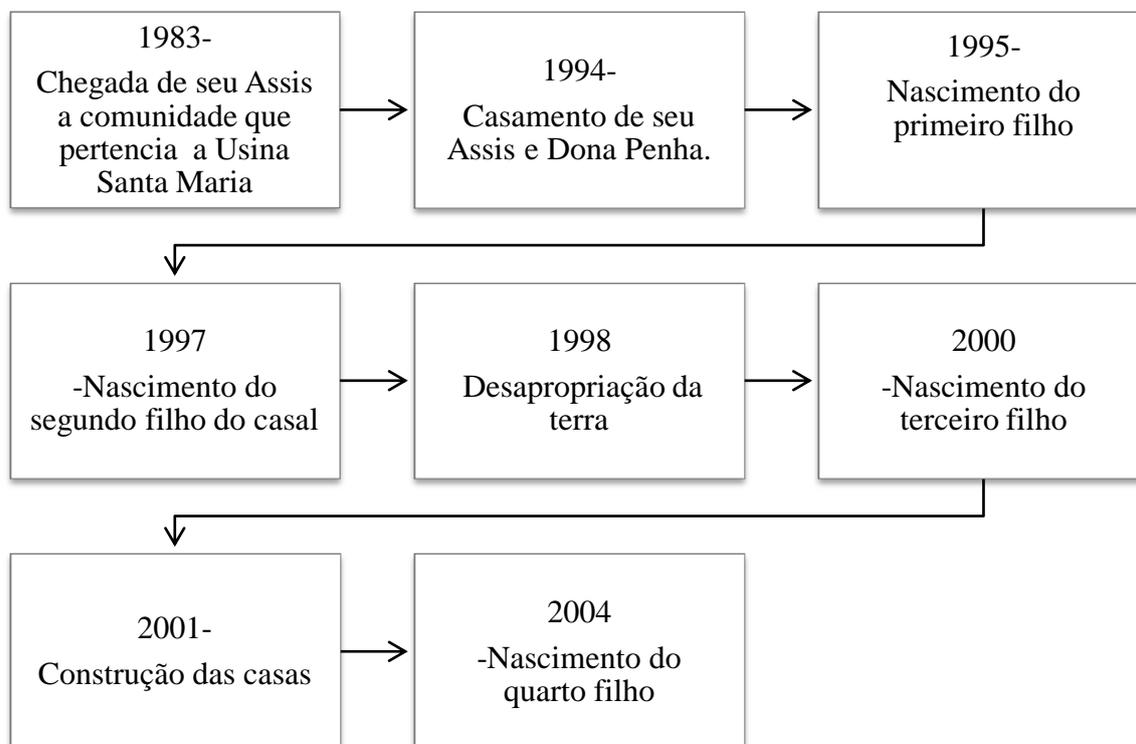
6. Desenvolvimento, resultados e discussões.

Esse tópico apresenta três famílias que se despuseram a fazer parte dessa pesquisa. Além dos resultados e discursões em torno da Ivestigação-Ação-Participativa, vamos detalhar questões que deram subsídio para o desenvolvimento deste trabalho.

6.1 Primeira Família.

A primeira família envolvida na pesquisa foi a de Dona Penha e seu Assis. Esta família é formada por Penha, Assis, dois filhos e duas filhas. A família sobrevive da agricultura familiar e dos benefícios sociais do governo federal. Durante algumas visitas na propriedade da família, com foco no seu quintal produtivo e voltado para a parte de hortaliças, em seguida a família construiu a própria linha do tempo.

Diagrama 01: Linha do tempo da família de Dona Penha e seu Assis.



A construção da linha do tempo com os agricultores ajudou a fazer uma retrospectiva história no qual eles se lembraram de fatos marcantes em suas vidas. Em

seguida visualizamos a parcela da família a qual apresenta uma grande variedade de produção, vejamos abaixo na tabela 2.

Tabela 2: Produção no quintal de Dona Penha

Hortaliça	Frutas	Animais	Plantas medicinais
Alface	Acerola	Galinha	Capim-santo
Berinjela	Jaca	Ovino	Erva cidreira
Pimentão	Caju		
Couve flor	Maracujá		
Couve manteiga	Banana		
Couve cacheada	Coco		
	Abacate		

Fonte: Investigação Ação-Participativa

A tabela 2 apresenta os produtos que a família de dona Penha cultiva e são usados para alimentação. Destes, apenas a banana era comercializada, pois o plantio é extensivo. Em outra parte de seu quintal tem uma pequena horta onde cultivavam uma pequena variedade de hortaliças como: coentro e alface, a hortaliça mais cultivada é comercializada na feira livre durante os sábados, a família cultiva uma grande variedade, os canteiros são feitos de forma transversal, a área da horta é de 50 m quadrados, mas apenas uma parte está sendo cultivada. Para apresentar veremos abaixo o mapa da propriedade e a localização da horta.



Figura 1: Construção do mapa da propriedade de Dona Penha

A figura 1 mostra o momento no qual a família de Dona Penha estava elaborando o mapa da propriedade. Durante a construção deste mapa a família dialogou

quais estratégias seriam viáveis para serem realizadas para o bom funcionamento da horta. Para construção da horta foi feita uma irrigação utilizando uma caixa d'água que ficava próxima à casa da família. Além da irrigação foi realizada a adubação com esterco de gado. Durante a construção do mapa a família relatou que um dos sonhos seria realizar a ampliação da horta que já existia em seu quintal, para aumentar a produção e comercializar uma maior quantidade de produtos na feira livre.



Figura 02: Adubação dos canteiros no quintal de dona Penha.

A figura 2 mostra o trabalho realizado na horta de dona Penha. Este trabalho contou com a participação de toda a família, todos colaboraram na construção dos canteiros, na limpeza do terreno e também na colheita, já a parte de comercialização fica por conta de Dona Penha, a mesma comercializa seus produtos na feira livre da cidade de Alagoinha juntamente com seu esposo, de onde eles tiram o sustento para sua família, pois seu Assis tem um banco na feira livre da citada cidade, onde ele comercializa principalmente banana há alguns anos. Abaixo teremos uma tabela que permite visualizar melhor a produção de dona Penha.

Tabela 3: Produção no quintal de dona Penha.

Hortaliça	Frutas	Animais	Plantas medicinais
Alface,	Manga	Ovinos	Saião
Berinjela,	Caju	Galinhas	Hortelã miúda
Pimentão,	Acerola		Hortelã folha grossa
Coentro	Jaca		Capim- santo
Couve cacheado	Laranja		

Couve manteiga	Abacate		
	Banana		

Fonte: Investigação Ação- Participativa.



Figura 3: Visualizando o quintal de Dona Penha depois da construção dos canteiros.



Figura 04: Plantação de couve



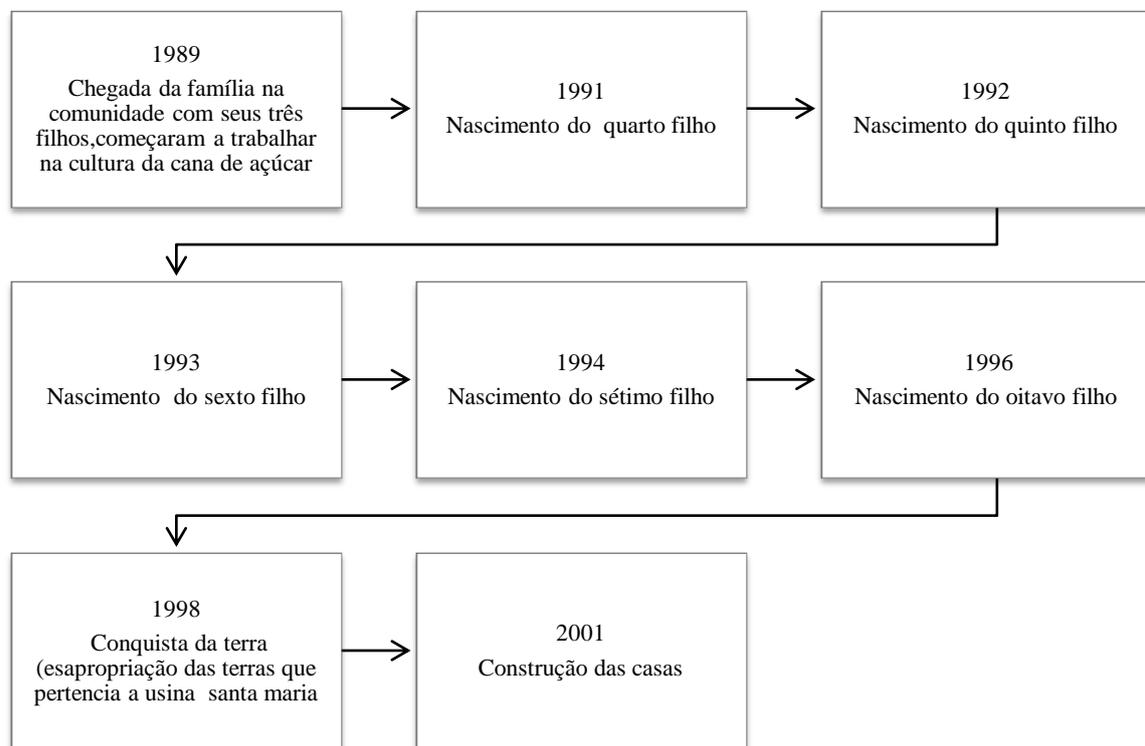
Figura 05: Plantação de coentro

As figuras 03,04 e 05 mostram o resultado do quintal de dona Penha depois dos mutirões. Ao observar as figuras percebe-se que a diversidade de plantas fazem com que o quintal se torne mais ricos e com mais opção de hortaliças.

6.2 Segunda família

A segunda família é formada por Dona Severina, Sr. Severino e 08 (oito) filhos. Atualmente apenas um filho e dois netos, criados desde pequenos, convivem com eles. A família sobrevive da agricultura familiar e também da aposentadoria de dona Severina que é a principal fonte de renda da família. Em diversas visitas na propriedade houve vários momentos de conversas, assim foi possível ouvir os mesmos e saber suas dificuldades e objetivos a serem alcançados. Durante estas conversas foi construída a linha do tempo da família.

Diagrama 2: Linha do tempo da família de Dona Severina



Após a construção da linha do tempo, dona Severina relatou que sempre gostou de plantar pequenos canteiros aos arredores de sua casa, no entanto sempre pensou em construir uma horta, não uma grande horta, mas um local adequado para cultivar de tudo um pouco. O quintal de Dona Severina também conta com uma grande diversidade de frutas e verduras.

Tabela 3: Produção no quintal de dona Severina.

Hortaliça	Frutas	Animais	Plantas medicinais
Alface,	Manga	Ovinos	Saião
Berinjela,	Caju	Galinhas	Hortelã miúda
Pimentão,	Acerola		Hortelã folha grossa
Coentro	Jaca		Capim- santo
Couve	Laranja		
Cebolinha	Abacate		
	Banana		

Fonte: Investigação Ação Participativa.

A família de dona Severina tem o plantio de banana, de aproximadamente dois hectares. A mesma já cultivava algumas hortaliças em pequena quantidade apenas para o consumo familiar e também fazia doações para vizinhos mais próximos e familiares, das principais hortaliças que a mesma cultivava. Além das hortaliças também se cultivava uma pequena variedade de plantas medicinais que são usadas para chás no tratamento de problemas de saúde.



Figura 06: Mutirão do quintal de Dona Severina.

A figura 06 mostra o momento do mutirão realizado pela família de dona Severina. Além da limpeza do espaço para ampliar a horta foi utilizado o esterco de boi, para a adubação do terreno. A horta da família tem aproximadamente 30 metros

quadrados e está localizada em torno da plantação de macaxeira e banana que fazem parte da diversidade de produção no quintal da família.



Figura 07: Reaproveitamento das garrafas

A figura 07 apresenta o momento do mutirão em que as famílias estão preparando o terreno para o plantio. Abaixo veremos as figuras 08 e 09 elas apresentam o momento da colheita realizada depois dos mutirões.



Figura 08: Colheita feita pelo pesquisador



Figura 09: Colheita feita por Dª Severina



Figura: 10 Plantação de cebola

A figura 10 apresenta a plantação de cebola no quintal de dona Severina. Depois de visualizarmos as imagens do quintal de Dona Severina, veremos na figura 11 a família desenhando o mapa e a figura 12 mostra o mapa da propriedade e a localização da horta desenhada pela família.



Figura 11: Construção do mapa da propriedade



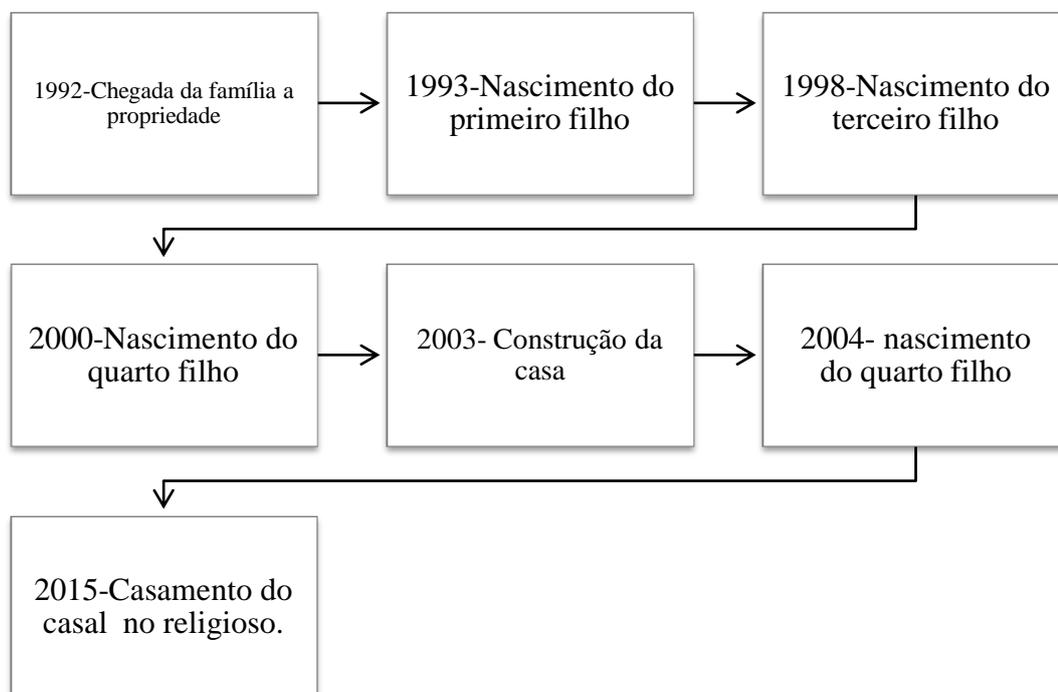
Figura 12: mapa já construído pela família.

6.3. Terceira família

A terceira família envolvida na pesquisa é a família de Seu Ivanildo e Dona Cida, a família é composta por Seu Ivanildo Dona Cida e 05 (cinco) filhos. Destes apenas quatro vivem junto com a família, pois a filha mais velha trabalha como doméstica em outro município e com a remuneração a mesma paga sua faculdade e também ajuda a família.

A família sobrevive da agricultura familiar e também dos benefícios sociais do governo federal. Em conversa com a família constatou-se que o principal problema enfrentado é a questão da água, pois a nascente fica distante da residência e seu quintal produtivo não fica nos arredores da residência e sim nas margens da nascente. Não tem um lugar próximo da casa para o armazenamento de água, pois na residência não tem cisternas. Abaixo veremos a linha do tempo da família

Diagrama 3: Linha do tempo família de Dona Cida.



Além de conhecer a trajetória de dona Cida passamos a conhecer sua produção, foi feita uma visita a uma parte da parcela, pois o local é muito acidentado com morros elevados e dificulta muito o percurso dentro da parcela. A água é transportada de jumento, todos os dias são colocados três cargas de água na residência (aproximadamente 400 litros de água) que é utilizada nos serviços domésticos. Abaixo veremos uma tabela que apresenta toda produção da família.

Tabela 4: Produção no quintal de dona Cida.

Hortaliça	Frutas	Animais	Plantas medicinais
Alface,	Manga	Carneiros	Hortelã
Chuchu	Caju	Galinhas	Saião
Maxixe	Acerola	Ovinos	Capim-santo
Coentro	Jaca		Erva cidreira
Couve	Laranja		
Cebolinha	Abacate		
	Banana		

O quintal da família tem uma grande diversidade, a família tem em sua produção uma quantidade maior de caju, na questão da hortaliça, a mesma faz cultivo nos arredores da nascente, pois assim facilita a questão da irrigação, cultiva plantas medicinais. Abaixo veremos o mapa a propriedade e a localização da horta de dona Cida.



Figura 11 Mapa da propriedade de dona Cida

Após a construção do mapa pela família, veremos as figuras 14 e 15 mostram a construção dos canteiros no quintal de dona Cida como era antes.



Figura 14:Preparando o solo



Figura 15:Plantação de couve e cebolinha.

As figuras 16 à 21 apresenta o resultado da depois dos mutirões realizado no quintal da família de dona Cida.



Figura 16: Visita do pesquisador no quintal de dona Cida



Figura 17: dona Cida colhendo alface



Figura 18: plantação de tomate



Figura 19: Plantação de chuchu



Figura 20: Plantação de couve

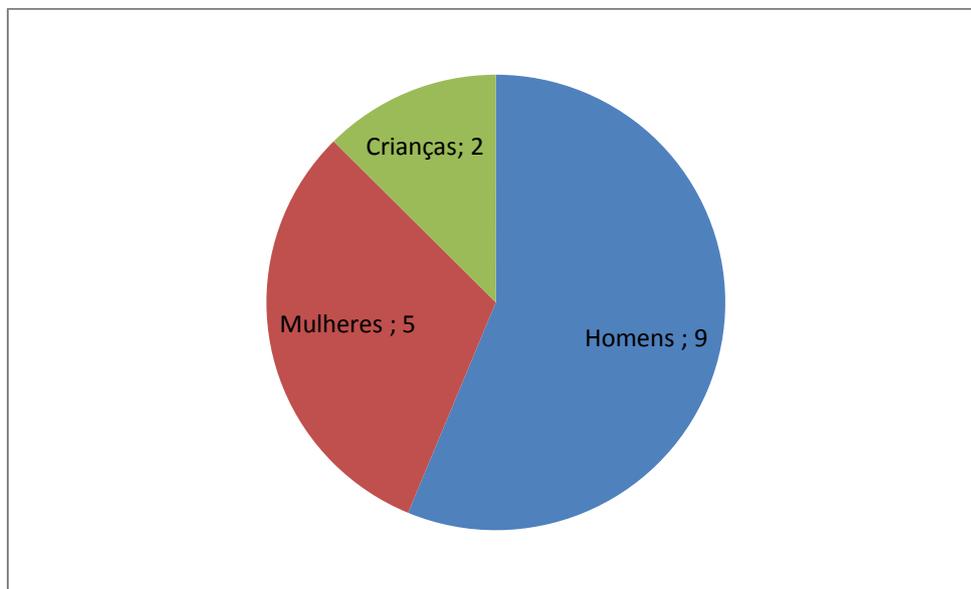


Figura 21: Plantação de coentro

Este trabalho foi significativo, pois as famílias conseguiram melhorar a qualidade de vida no sentido de uma melhor segurança alimentar, puderam refletir sobre suas realidades e formas de enfrentamento de seus problemas, por meio do debate da Agroecologia, aprenderam novas práticas de cultivo. Melhoraram a renda devido a economia na compra de determinados alimentos

Quanto à participação, pode-se verificar no gráfico representado abaixo quantas famílias e quantas pessoas se envolveram na pesquisa Investigação ação participativa.

Gráfico 04: Participação da comunidade



Fonte: Pesquisa Investigação Ação Participativa.

O Gráfico traz uma representação das famílias que se envolveram neste trabalho. Este gráfico nos ajuda a visualizar a participação do núcleo familiar no processo de construção do conhecimento a partir da ação. Durante toda execução houve o envolvimento de homens, mulheres e crianças. O gráfico mostra que os homens tiveram 56% de participação, mas referente à manutenção do quintal sabe-se que as mulheres são a peça fundamental para permanência dos mesmos. As relações entre homens e mulheres no âmbito familiar e a forma como a família é constituída e reproduzida são tão importantes quanto às relações de classe, quando se trata de explicar as diferenças sociais do campesinato, assim como a sua reprodução social (PACHECO, 2005a, p. 2).

Diante dessa amostragem afirmamos que no desenvolvimento deste trabalho não houve outros parceiros além da comunidade e a Universidade na pessoa da Orientadora. No quadro abaixo apresentamos os principais problemas enfrentados durante a realização do trabalho.

Tabela 5 : Problemas durante a excursão da pesquisa

Problemas de produção	Problemas de organização de grupos
Água para irrigação	Reunir todos os componentes do grupo.
Algumas Pragas	Falta de interesse de alguns do grupo
Sem acessória técnica	Trabalho coletivo, sempre falta algum.

Fonte: Pesquisa Investigação Ação Participativa.

A Tabela acima apresenta as principais questões que durante as visitas da pesquisa se mantiveram presente.

Antes, a alimentação da família era pobre em termos nutricionais, por não ter verdura o suficiente, e passou a ser uma alimentação mais equilibrada e nutritiva bem como menos nociva, pois as famílias compravam na feira-livre verduras contaminadas de agrotóxico. Depois do trabalho as famílias produzem sem agrotóxico, consomem verdura de qualidade diariamente, e ainda comercializam na feira livre. Tudo isso também permitiu a melhoria na renda, possibilitando melhor sustentabilidade.

A família antes era dispersa no convívio, hoje já consegue se juntar para dialogar sobre a participação da mesma nos trabalhos coletivos da comunidade. De início foi complicado por elas não terem o hábito de trabalhar em mutirão, mas com o uso do IAP nos ajudou a visualizar a importância do trabalho coletivo.

Antes do trabalho, o cultivo do local era de forma individualizada, separada por produção, depois do trabalho e do diálogo sobre a importância da agroecologia, as famílias já conseguem fazer a associação de cultura, diversificando sua produção. Temos como destaque entre as famílias a vontade de produzir de forma agroecológica, onde se destaca o coentro, alface, couve, berinjela, pimentão e a cebolinha entre outros. Abaixo sistematizamos algumas técnicas de cultivo adotadas depois do trabalho.

Tabela 6: Técnicas adotadas pelos agricultores no cultivo das hortaliças .

Famílias	Estratégias
Dona Severina Dona Cida Dona Penha	Garrafa pet; tronco de árvores; para terrenos inclinados, para sustentar a terra e ornamentar o local. Cobertura de palha de coco para proteger do sol e permanecer úmido o local, Plantas medicinais ao redor da horta para afastar os insetos na produção.

Fonte: Investigação Ação participativa.

Estas técnicas apresentadas na tabela acima foram utilizadas pelas famílias para proteger a plantação da erosão. No que se refere à garrafa pet e aos troncos de árvores, do sol forte, as palhas de coco e as plantas medicinais como repelentes para os insetos. Na produção estas estratégias ajudaram as famílias no manejo agroecológico.

Após visualizarmos as estratégias usadas pelas famílias para a implantação dos canteiros, abaixo teremos o depoimento de Dona Severina sobre a importância da implantação da horta. Conforme vemos no depoimento da Assentada.

“A implantação da horta no meu quintal foi muito importante, serve para me desinteressar, pois sofro de depressão a 18 anos, desde do nascimento do meu último filho. A grande parte de meu tempo passo na horta, me distraíndo, nós não utilizamos veneno, mas meu filho trabalha em uma fazenda e o proprietário trabalha com veneno, hoje meu filho já tem vários problemas de saúde referente ao uso do veneno, meu filho tem dores de cabeça, dores no corpo e ânsia de vômito”. DONA SEVERINA (2016).

Considerações finais

Esta pesquisa se propôs a realizar uma Investigação-Ação-Participativa junto a três famílias assentadas do P.A Tabocal. Constatamos que as famílias se propuseram a refletir sobre outra forma de produzir ao redor de suas casas, ampliando seu quintal a partir de um novo modelo de produção. Através desta pesquisa as famílias passaram a compreender seu sistema de produção a partir dos princípios agroecológicos.

As famílias compreenderam que produzir agro ecologicamente é não depender dos agroquímicos e sim redesenhar e manejar o seu agro ecossistema partindo de uma visão sustentável que se constrói através da diversidade agrícola onde estão presentes os nutrientes e energias otimizando as atividades e que buscam a regeneração da fertilidade do solo.

No entanto, ainda há muitos desafios para que de fato aconteça um processo de transição agroecológica, uma vez que a agricultura camponesa vem, a cada ano, sendo estruturada a partir da modernização conservadora preconizada pela Revolução Verde, difundindo um modo de produção que nega diversidade e o cuidado com a natureza.

De fato, a construção desta pesquisa contribuiu para que o(a) agricultor (a) construísse um novo pensamento sobre a agricultura conservadora, os dogmas e os pacotes tecnológicos que são oferecidos pelo agronegócio. Além de abordar a Agroecologia como uma forma desenvolvimento sustentável, sendo exemplo para todos daquele território. Ao produzir de forma agroecológica as famílias perceberam que estão promovendo segurança alimentar, criando uma estabilidade biológica na natureza, garantindo a vida no planeta e a diversidade local.

As discussões em torno desta experiência agroecológica na comunidade fizeram surgir novas concepções de agricultura e outras estratégias de enfrentamento dos desafios. Foi possível entender que um novo modo de vida no campo é viável, a partir do saber popular, da atuação dos movimentos sociais em parceria com universidades e do desenvolvimento sustentável partindo dimensão local. Constatou-se, a partir desta pesquisa a necessidade de novas formas de construção de conhecimento que unam a teoria e a prática. Nosso trabalho de pesquisa conseguiu trazer como reflexão algumas questões pertinentes à realidade camponesa dos agricultores assentados do Assentamento Tabocal e estas novas formas de construção de conhecimento.

Nossos principais elementos norteadores foram compreender um pouco da questão histórica das famílias, fundamentadas à luz de alguns autores que nos ajudaram a refletir sobre a questão agrária, modernização da agricultura, revolução verde, para de fato trazer como ponto principal a ideologia agroecológica junto com a prática realizada no Assentamento Tabocal através da Investigação- ação- participativa.

Aprendemos a importância do trabalho coletivo, como cuidar do meio ambiente de forma que não o prejudique, aprendemos a dialogar e defender o processo de produção agroecológica nos espaços de inserção do técnico. Aprendemos a importância de promover a melhoria da qualidade dos alimentos, novas possibilidades de geração de renda e inovação na forma de produzir.

Este trabalho é de suma importância por ter sido construído de forma coletiva. Além disso, vai servir como incentivo para outras pessoas de dentro e de fora da comunidade. Este trabalho é desafiador por ser uma temática que traz a problemática da sustentabilidade, que leva em considerações os eixos econômicos, social, cultural, político e ambiental. A partir desta reflexão sobre a importância da transição agroecológica e sua finalidade no contexto da agricultura familiar e camponesa, e a importância da Agroecologia neste âmbito.

Ampliar os quintais com as famílias, e refletir sobre a Agroecologia é promover autonomia, soberania, consciência política e melhoria de qualidade de vida. Diante desta Investigação Ação participava se propõem para as famílias possa está partilhando para outras famílias suas experiências diante do contexto agroecológico para que consiga fortalecer cada vez mais o seu trabalho e incentivar outras pessoas a iniciarem experimentos que possibilitem uma ampliação do contexto agroecológico na própria comunidade.

REFERÊNCIAS.

ALMEIDA, J. **A problemática do desenvolvimento sustentável**. In: BECKER, D. F. (Org.). *Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?* Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1997a. p. 17-26.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas da agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, (2002).

ANTEAG. **Autogestão, ecologia e economia solidária**. 2006. Disponível em <<http://www.anteag.org.br>> Acesso em 18 de novembro de 2006.

BALSAN Rosane. Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira.

DINIZ, Aldiva Sales. **REFORMA AGRÁRIA BRASILEIRA UMA BREVE DISCUSSÃO**. Universidade Estadual do Acaraú. Revista Homem, Espaço e Tempo Outubro/2010 ISSN1982-3800. CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária, v. 1, n. 2, p. 123-151, ago. 2006.

SILVA, Josileide Bernardo da Silva; DINIZ, lincol da Silva. **O Binômio engenho-pobreza no Brejo Paraibano: uma análise sócio-espacial da relação campo-cidade na produção das periferias rururbanas do município de Areia/PB**. XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária. São Paulo, 2009.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra e cultura de sustentabilidade**. Revista Lusófona de Educação, 2005.

GARCIA JUNIOR, Afrânio R. **O sul: caminho do roçado**. Estratégias de reprodução camponesa e transformação social. São Paulo/Brasília: Editora Marco Zero e Editora da UnB, 1989.

IBGE – **Informações dos Municípios**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 18 de janeiro de 2016, as 18:58.

LEONARDO, Melgarejo. O desenvolvimento, a reforma agrária e os assentamentos - Espaços para a contribuição de todos. Revista. Agroecol. e Desenv.Rur.Sustent., Porto Alegre, v.2, n.4, out./dez.2001.

MOREIRA, Rodrigo Machado. **“Da hegemonia do agronegócio à heterogeneidade restauradora da agroecologia na agricultura familiar camponesa do Programa de Extensão rural Agroecológica de betucatu e Região- Progera, São Paulo, Brasil”**. Tese de Doutorado (Programa de Doctorado en Agroecologia, Sociologia y Desarrollo Rural Sostenible)- ISEC-ETSIAN, Universidade de Córdoba, Espanha, 2011.

MOREIRA, Rodrigo Machado; CARMO, Maristela Simões do. **AGROECOLOGIA NA CONSTRUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL**. Agric. São Paulo, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 37-56, jul./dez. 2004.

MOREIRA, Emilia & TARGINO, Ivan. **Capítulos de Geografia Agrária da Paraíba**. João Pessoa: Editora Universitária - UFPB, 1997.

MOURÃO, Patrícia de Lucena. **Agricultura familiar em Abaetetuba**: um olhar sobre as práticas agroecológicas e as relações de gênero. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2004

STAMATO, Beatriz. PEDAGOGÍA DEL HAMBRE VERSUS PEDAGOGIA DEL ALIMENTO: **contribuciones hacia un nuevo proyecto pedagógico para las Ciencias Agrárias en Brasil a partir del programa de formación de técnicos de ATERen botucatu/SP y de los cursos de grado en Agroecología**. Tese de Doutorado (Programa Innovación Curricular y Práctica Socioeducativa)-Facultad de Educación, Universidad de Córdoba, España, 2012.

ORTIZ, M & BORJAS, B. **La Investigación Acción Participativa aporte de Fals Borda a la educación popular**. 2008.

PACHECO, Maria Emilia Lisboa. **Em defesa da agricultura familiar sustentável com igualdade de gênero**. In: GT Gênero- Plataforma de Contrapartes Novib/SOS CORPO. Perspectivas de gênero: debates e questões para as ONGs. Recife: Gênero e Cidadania, 2002 (obra coletiva)

PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade Ambiental, Consumo e Cidadania**. São Paulo: Cortez, 2005.

FORUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA. Publicação Apresentação. FBES: Brasília, 2006.

FÓRUM MUNDIAL SOBRE SOBERANIA ALIMENTAR. Havana, Cuba, 2001.

FLEISCHFRESSER, Vanessa. **Modernização Tecnológica da Agricultura**: Contrastes regionais e diferenciação social no Paraná da década de 70. Livraria Chain. Curitiba, 1988.

OLIVEIRA, Marcia Cristina dos Santos Barbosa de e ZANIN Maria. Economia solidária: uma temática em evolução nas Dissertações e teses brasileira. Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade, v.2, n.1, p.181-193, jan/jun 2011.

PIRAUX, Marc; MIRANDA, Roberto de Souza. **A longa emergência da agricultura familiar**: relações entre atividade agrícola, atores sociais e formas de intervenção do Estado no Agreste Paraibano. Raízes v. 30, n 2, jul-dez/ (2010).