

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE -
PRODEMA**

IVONE AUGUSTA LIMA DAS CHAGAS

**TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA EM ASSENTAMENTO RURAL: UMA EXPERIÊNCIA
DOS ASSENTADOS DE CHICO MENDES III EM SÃO LOURENÇO DA MATA E
PAUDALHO, PERNAMBUCO**

**JOÃO PESSOA
2016**

IVONE AUGUSTA LIMA DAS CHAGAS

**TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA EM ASSENTAMENTO RURAL: UMA EXPERIÊNCIA
DOS ASSENTADOS DE CHICO MENDES III EM SÃO LOURENÇO DA MATA E
PAUDALHO, PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da UFPB como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Área de concentração: Gerenciamento Ambiental

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Ferreira da Costa Lima

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Mônica Cox de Britto Pereira

**JOÃO PESSOA
2016**

C433t Chagas, Ivone Augusta Lima das.
Transição agroecológica em assentamento rural: uma
experiência dos assentados de Chico Mendes III em São
Lourenço da Mata e Paudalho, Pernambuco / Ivone Augusta
Lima das Chagas. – João Pessoa, 2016.
91 f.: il. -

Orientador: Gustavo Ferreira da Costa Lima.
Coorientador: Mônica Cox de Britto Pereira.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/ CCEN

1. Agroecologia. 2. Assentamento Rural. 3. Agricultura
Familiar Camponesa. 4. Sustentabilidade. I. Título.

UFPB/BC

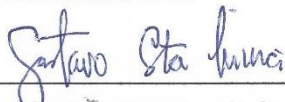
CDU: 631.95(043)

IVONE AUGUSTA LIMA DAS CHAGAS

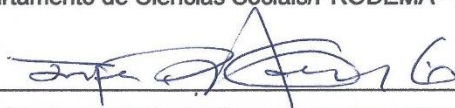
**TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA EM ASSENTAMENTO RURAL: UMA EXPERIÊNCIA
DOS ASSENTADOS DE CHICO MENDES III EM SÃO LOURENÇO DA MATA E
PAUDALHO, PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Desenvolvimento e
Meio Ambiente da UFPB como requisito
parcial para obtenção de título de mestre.

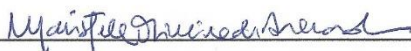
BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Gustavo Ferreira da Costa Lima (Orientador)
Departamento de Ciências Sociais/PRODEMA - UFPB



Prof. Dr. Jorge Roberto Tavares de Lima (Membro externo)
Departamento de Educação - UFRPE



Prof.ª Dr.ª Maristela Oliveira de Andrade (Membro interno)
Departamento de Ciências Sociais/PRODEMA - UFPB

João Pessoa, 30 de junho de 2016.

Dedico a Deus, aos meus familiares e às famílias assentadas em Chico MendesIII.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me sustentar nesta caminhada;

Aos meus familiares pela compreensão diante de todas as ausências;

Aos professores que contribuíram ao longo da minha formação;

Ao meu orientador Gustavo Lima e minha coorientadora Mônica Cox pelos ensinamentos, disponibilidade e compreensão no decorrer dessa jornada;

Ao Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente da UFPB;

Ao CNPq por disponibilizar o fomento durante parte da pesquisa;

Aos professores que contribuíram de forma significativa nas bancas de qualificação e defesa da dissertação;

A todos que diretamente ou indiretamente contribuíram para este trabalho.

*"O proveito da terra é para todos; até o rei se
serve do campo." (Eclesiastes 5:9).*

RESUMO

Após a Segunda Guerra Mundial, o discurso de aumentar a produtividade para acabar com a fome se consolidou e foi disseminado pelo mundo a partir da ideia de modernização da agricultura com base na Revolução Verde. Essa revolução estava ancorada na aplicação do pacote tecnológico, um pacote constituído por variedades geneticamente modificadas, utilização de insumos químicos e de máquinas de grande porte dependentes de recursos energéticos não renováveis. Tal modernização agrícola estimulou também a produção através da monocultura em larga escala para exportação, que traz consigo uma série de impactos negativos tanto sociais quanto ambientais. Os quais associados à concentração das terras contribuíram para que o modelo fosse considerado por muitos autores de “modernização conservadora”. Nesse contexto, surge a Agroecologia como uma alternativa a implementação desse modelo degradador e excludente. No entanto, ainda existem muitos desafios para consolidação de um novo modelo de desenvolvimento. Diante dessa problemática, o presente trabalho teve como objetivo analisar o processo de transição agroecológica vivenciado no Assentamento Chico Mendes III. A pesquisa partiu da hipótese que a transição agroecológica em assentamentos rurais proporciona a melhoria das condições socioambientais na localidade, mas que tal processo carrega consigo diversas dificuldades e desafios. Para compreender esta realidade, o estudo baseou-se na abordagem dialética e como procedimento metodológico fez uso de levantamento bibliográfico, visitas a campo, análise qualitativa dos dados obtidos a partir das 20 entrevistas realizadas com diferentes atores envolvidos no processo. Os resultados da pesquisa evidenciam diversas experiências agroecológicas, assim como a percepção dos assentados a respeito da agroecologia, mas também, apontam muitos entraves e desafios enfrentados pelos assentados no processo de transição. Conclui-se que a transição agroecológica em curso no assentamento proporciona uma melhoria das condições socioambientais locais, mas que esse processo de transição precisa de maior envolvimento das famílias e de políticas públicas que viabilizem e fortaleçam este caminho em assentamentos rurais.

Palavras-Chave: Agroecologia. Sustentabilidade. Assentamento rural. Agricultura Familiar Camponesa.

ABSTRACT

After the Second World War, the speech of increase the productivity in order to finish the hungry consolidated and was scattered around the world from the idea of agriculture modernization based on Green Revolution. This revolution was fixed in application of technology package, a measures constituted by modified genetical varieties, using chemical inputs and large machines that depends of non-renawable energy resources. This agricultural modernization also stimulated the production through large monocultures to exportation, that comes with many social and environment negative impacts. These associated with concentration lands contributed for that this model was considered, by many authros, as "conservative modernization". In this context, comes up the Agroecology as an alternative to this degrading and exclusionary model implamentation. However, still exists many challenges to consolidate a new developmental model. Against this problematic, this study had as objective analyse the process of agroecological transition experienced in a settlement called Chico Mendes III. The research came from the hypothesis that agroecological transition in rural settlements provides the increase of local social environments conditions, but this process comes with many difficulties and challanges. To understand this reality, this study was based on dialectic approach and as methodological process, was used bibliographic reaseach, local visits, qualitative analysis from 20 interviews made with different actors involved in this process. The research results show many agroecological experiences, as the perception of settlers about agroecology, but also, indicated many obstacle and challange faced by settlers in transition process. Concludes that the curse of agroecological transition in the settlement provides the increase of local social environment conditions, but this transition process needs more family involvement and public policy that enable and strengthen this way in rural settlements.

Keywords: Agroecology. Sustainability. Rural Settlement. Peasant Familiar Agriculture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização Geográfica do Município de São Lourenço da Mata/PE	26
Figura 2 - Localização Geográfica do Município de Paudalho/PE	29
Figura 3 - Vista dos arredores do Assentamento Chico Mendes.	35
Figura 4 - Diversificação encontrada no Assentamento Chico Mendes III.....	36
Figura 5 - Cobertura morta nos canteiros de coentro e alface.....	48
Figura 6 - Imagem de leguminosas encontradas na parcela da assentada 9.	50
Figura 7 - Esterco animal em uma parcela no assentamento.	51
Figura 8 - Compostagem sendo desenvolvida na parcela da assentada.	52
Figura 9 - mudas produzidas pelo assentado 1.	53
Figura 10 - Banco de sementes individual de uma assentada.	54
Figura 11 - Diversificação encontrada no assentamento.....	58
Figura 12 - Diversificação em parcela na parte de baixo do assentamento.....	59
Figura 13 - Diversificação animal (Galinha, cabra e vaca).....	60
Figura 14 - Feira Agroecológica Chico Mendes na Praça do Canhão, em São Lourenço da Mata.	63
Figura 15 - Feira Agroecológica Chico Mendes na praça Faria Neves, em Dois Irmãos/Recife.	64
Figura 16 - Canteiros com bambu no entorno em parcela da assentada.....	66
Figura 17 - à esquerda vista do assentamento após incêndio e à direita evidencia como o fogo atingiu as parcelas dos assentados.	72
Figura 18 - À esquerda paisagem pós incêndio e à direita equipe da INCUBACOOOP refazendo as atividades no assentamento.....	72
Figura 19 - Tipos de moradia encontrada no assentamento.	75

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA E PROCESSOS DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA	15
1.1 A modernização da agricultura.....	15
1.2 Agroecologia e Transição Agroecológica.....	17
2 APRESENTANDO O LUGAR E OS CAMINHOS DA PESQUISA	25
2.1 Município de São Lourenço da Mata.....	25
2.2. Município de Paudalho	28
2.3 Assentamento Chico Mendes III.....	32
2.4 Procedimentos Metodológicos	36
3 ANÁLISE DO PROCESSO DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA NO ASSENTAMENTO CHICO MENDES III	40
3.1 A origem e Perfil Socioeconômico dos Assentados Entrevistados	40
3.2 Experiências Agroecológicas em Curso no Assentamento Estudado	47
3.3 Percepção da Agroecologia pelos Assentados e o MST	66
3.4 Entraves e Desafios da Transição Agroecológica no Assentamento em Análise.....	68
CONCLUSÕES	85
REFERÊNCIAS	87

INTRODUÇÃO

Após a Segunda Guerra Mundial, o discurso de aumentar a produtividade para acabar com a fome se consolidou e foi disseminado pelo mundo. No Brasil, a modernização da agricultura foi introduzida com base na Revolução Verde. Inicialmente, seu desenvolvimento foi assegurado através do financiamento internacional e pelo incentivo do Estado, especialmente pela política de crédito rural subsidiado, que apoiava a aquisição do pacote tecnológico. Esse era constituído por variedades geneticamente modificadas, utilização de insumos químicos e de máquinas de grande porte que dependiam de recursos energéticos não renováveis. O pacote da revolução verde é parte de um modelo de desenvolvimento que os especialistas como Graziano da Silva (1980) e Andrade (2011) chamaram de modernização conservadora. Uma vez que, realizava mudanças técnicas, mas não sociais. Isto pode ser exemplificado pela manutenção da estrutura agrária intacta e o apoio governamental favorável aos maiores produtores.

Este novo modelo agrícola estimulou também a produção através da monocultura em larga escala para exportação, que traz consigo uma série de impactos negativos degradantes a nível tanto social quanto ambiental. Por exemplo, o desmatamento é indispensável nesse modelo, basta observar a ocupação do cerrado e outras fronteiras na Amazônia, no Nordeste da Bahia, Mato Grosso, dentre outros. Nota-se a simplificação da estrutura do ambiente; a redução de habitat e da biodiversidade; a perda de espécie silvestres benéficas; a erosão genética; perdas culturais; o aumento da vulnerabilidade dos cultivos a doenças e insetos sem predadores; a contaminação do solo e dos corpos d'água pelo uso de agrotóxicos ou adubos químicos; o manejo intensivo do solo comprometendo sua fertilidade natural; o aumento dos gases de efeito estufa; a perda de autonomia e endividamento por parte dos camponeses; o êxodo rural; a insegurança alimentar; o crescimento da desigualdade social; os desempregos; o aumento da pobreza no meio rural; a desarticulação de culturas e modos de vida locais; a criação de comunidades nas periferias das cidades (ALTIERI, 2009; CAPORAL; COSTABEBER, 2002; PETERSEN; WEID; FERNANDES, 2009).

Diante deste cenário, não há como negar a insustentabilidade desse modelo que favorece e fortalece o agronegócio de exportação ao custo da degradação socioambiental.

Santos (2006) afirma que, a sociedade enfrenta problemas modernos para os quais não se têm soluções modernas. Para o autor, respostas alternativas podem ser encontradas fora da homogeneidade imposta pelo moderno. Nesta direção, a diversidade anteriormente suprimida merece atenção, pois formas milenares de relacionamentos alternativos entre sociedade e natureza se mantêm presentes na atualidade. Esses modos que foram classificados como arcaicos, pela civilização ocidental, podem indicar o caminho para tentar solucionar os problemas da crise desencadeados pela modernidade.

Estudos têm revelado que existe uma relação entre a conservação da natureza e a presença de populações tradicionais nessas áreas. Os povos têm mantido o seu modo de vida a partir de uma relação com a natureza diferenciada daquela proposta pela civilização ocidental, ou seja, há uma indissociabilidade entre sócio e biodiversidade (DIEGUES, 2001; TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009).

Dentre os modos de vida locais destaca-se o campesinato. Tal modo de vida se caracteriza por algumas particularidades, como, uma relação específica com a terra; organização familiar do trabalho; a luta pela terra e autonomia campesina; uma racionalidade que vai além da concepção mercantilista; a presença da policultura; a organização social em torno da comunidade rural; a economia que busca a satisfação das necessidades; a dimensão da resistência; a produção como valor de uso; a centralidade do ecológico. A base da forma de vida campesina encontra-se nas relações de reciprocidade unidas a formas de organização comunitárias, que auxilia na resolução de desafios diários por meio do trabalho em grupo (GUERREIRO, 2012). Sendo assim, esse grupo na atualidade permanece alimentando e reproduzindo sua forma de vida que estabelece relações entre a sociedade e a natureza.

No entanto, é importante frisar que os camponeses enfrentam inúmeros desafios para manter seu modo de vida e de produção. No contexto da Zona da Mata pernambucana, predomínio de latifúndios e monocultivo da cana de açúcar. A modernização contribuiu para beneficiar uma minoria detentora de grandes extensões de terra ao custo da precarização das condições de vida para a maior parte da população no campo (BRASILEIRO, 2013). O conjunto de injustiças sociais e de obstáculos à sobrevivência repercutiu na luta dos trabalhadores pela reforma agrária. Dentre as manifestações sociais é digna de atenção às ocupações de terras ociosas, que poderiam ser expropriadas, pois esse mecanismo de pressão

obteve como resultado a instituição de assentamentos rurais pela Política de Reforma Agrária do Estado Brasileiro (MACHADO; ALBUQUERQUE, 2013).

Dentro desse contexto de lutas está o Assentamento Chico Mendes III, alvo da presente pesquisa, o qual está localizado nos municípios de São Lourenço da Mata e Paudalho em Pernambuco. A escolha da área a ser investigada foi motivada pelo interesse despertado com relação ao processo de transição agroecológica neste assentamento rural, que o transformou em referência no estado. Mas também pela existência de um grupo de estudos em Agroecologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), que desenvolvia atividades com os assentados e acompanhava a transição em curso no assentamento. Assim, graças a esse trabalho foi oportunizado o primeiro contato da pesquisadora com a área de estudo.

Diante dessa problemática questiona-se: como ocorre a transição agroecológica no assentamento rural Chico Mendes III? Como se desenvolve o trabalho coletivo no assentamento? Quais as experiências e quais os desafios em curso? Para responder tais questionamentos, a pesquisa tem como o objetivo geral analisar o processo de transição agroecológica vivenciado no Assentamento Chico Mendes III. Para alcançar esse objetivo, os seguintes objetivos específicos foram elaborados: resgatar o contexto histórico do assentamento; desvendar as experiências agroecológicas em curso; identificar as dificuldades e os desafios no processo de transição agroecológica. O estudo partiu da hipótese que a transição agroecológica em assentamentos rurais proporciona a melhoria das condições socioambientais na localidade, mas que tal processo carrega consigo diversas dificuldades e desafios.

Este estudo baseou-se na abordagem dialética, como procedimento metodológico fez uso de levantamento bibliográfico, visitas a campo, análise qualitativa dos dados obtidos a partir das 20 entrevistas realizadas com diferentes atores envolvidos sendo eles 14 assentados, 3 filhos de assentados, 2 professores da UFRPE e 1 representante do MST.

A dissertação está estruturada em 3 capítulos. O primeiro apresenta aspectos gerais sobre o processo de modernização da agricultura, o advento da agroecologia enquanto conceito e o processo de transição agroecológica. O segundo capítulo traz a caracterização dos municípios onde o assentamento Chico Mendes III está localizado, assim como o histórico do assentamento.

O último capítulo traz os resultados da pesquisa. Nesse capítulo são apresentadas as principais experiências agroecológicas, a percepção dos assentados a respeito da agroecologia e os desafios nos quais os assentados enfrentam nesse processo de transição agroecológica. Por fim, são apresentadas algumas conclusões sobre o trabalho.

1 MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA E PROCESSOS DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA

1.1 A modernização da agricultura

A história desvela momentos de revoluções na agricultura. A primeira revolução agrícola foi marcada pela mudança tecnológica, baseada na utilização de tração animal, integração cultivo/pecuária e emprego de fertilizante animal. Tal acúmulo provocou importante salto de qualidade na civilização humana ao reduzir a escassez de alimentos e promoveu uma reorganização do modo de produção (VEIGA, 1991). A segunda revolução agrícola foi marcada pelo uso de insumos químicos, sementes melhoradas geneticamente, maquinário de grande porte a partir das décadas de 1960 – 1970, chamada de Revolução Verde ou Modernização da Agricultura (VALDINOCCI, 1979).

Esta modernização ocorreu em muitos países e proporcionou o processo de interiorização do capitalismo no campo, mas não houve revolução, pois a transformação radical da estrutura política, econômica e social não ocorreu. Assim o verde, que pode indicar a coloração mais comum nas ervas e nas folhas das árvores ou a planta ainda sem seiva ou a fruta que não esta madura, ou seja, algo que ainda não teve o seu processo concluído também não aconteceu. Pelo contrário, havia a necessidade do uso de um pacote tecnológico acabado com necessidade de capital para fazer a adequação necessária na agricultura a fim de “modernizar”. (MACHADO; MACHADO FILHO, 2014).

A proposta da modernização defendeu a ideia que seria possível com a tecnologia solucionar a fome mundial, assim foram criadas condições para a disseminação do pacote tecnológico. Embora tenha ocorrido um aumento da produção, esse não foi suficiente para solucionar o problema, pois com o passar do tempo observou-se que a fome além de ser mantida foi agravada, assim como provocou a degradação dos bens naturais (DOURADO, 2012). Glissman ressalta essa ideia quando aborda:

Apesar de seu êxito, nossos sistemas de produção de alimentos se encontram em processo de erodir as bases fundamentais que os sustentam. Paradoxicalmente, as inovações tecnológicas, as práticas, e as políticas que

explicam o incremento na produtividade, também estão erodindo as bases dessa produtividade. (GLIESSMAN, 2002, p. 03. Tradução da autora¹).

A agricultura moderna ou convencional objetiva maximizar a produtividade e o lucro. Para isto, devem-se utilizar algumas práticas apesar das consequências para o dinamismo dos agroecossistemas a longo prazo. A base desse tipo de agricultura é composta pelo emprego das seguintes práticas: a) revolvimento intensivo dos solos; b) monocultivo; c) aplicação de fertilizantes inorgânicos; d) irrigação; e) controle químico de pragas e f) manipulação genética dos cultivos. Todas essas práticas devem ser utilizadas a fim de desempenhar o funcionamento do modelo, resultando em perda da autonomia camponesa (GLIESSMAN, 2002; PETERSEN; WEID; FERNANDES, 2009).

Desse modo, quem não segue o paradigma hegemônico, quem não executa as práticas do modelo, o caso de muitos camponeses, é visto como atrasado. Porto-Gonçalves (2009) trata desta questão que a intitula síndrome do moderno europeu ocidental, a qual trás a ideia de esquecer o antigo e o tradicional e, por outro, lado impõe o colonialismo, sem o qual a modernidade europeia não seria exaltada.

No período de 1970 a 1980, frente ao rápido processo de transformação tecnológica da agricultura no Brasil, se tornava comum o uso dos termos "pequena produção" para se referir aos camponeses que não conseguiam alcançar o processo de modernização agrícola (SCHNEIDER, 2009). A consolidação do modelo ampliou a concentração da terra, a substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto, impactos socioambientais, produção de alimentos com qualidade duvidosa, ampliação do controle das sementes por parte de algumas empresas, como Monsanto, Bayer, dentre outras, e perda da biodiversidade.

As políticas públicas da época defendiam a mudança tecnológica sem a intervenção na estrutura agrária, configurando o que Graziano da Silva (1980) e Andrade (1987) chamavam de "modernização conservadora" da agricultura. Pois, ainda que, alguns instrumentos como o crédito rural não excluíssem, normativamente, nenhum segmento social, a exclusão acontecia na prática, fruto das condições creditícias e procedimentos operacionais adotados pelas instituições

¹ "A pesar de su éxito, nuestros sistemas de producción de alimentos se encuentran en el proceso de erosionar las bases fundamentales que los sostienen. Paradójicamente, las innovaciones tecnológicas, las prácticas, y las políticas que explican el incremento en la productividad, también están erosionando las bases de esa productividad".

financeiras. Outros instrumentos da política agrícola como preços mínimos e assistência técnica estavam vinculados ao crédito, logo, a exclusão do crédito implicaria em sérias dificuldades de acesso aos demais. Delgado, N. (2010) destaca o caráter triplamente seletivo do conjunto de instrumentos da política de modernização agrícola, o qual beneficiou agricultores, produtos e regiões específicas.

Segundo Martine (1989), a modernização conservadora conseguiu transformar o aparato produtivo e alcançar expressivos níveis de crescimento da produção, porém acentuou os níveis de pobreza, a concentração da terra, a expropriação de trabalhadores do campo, que gradativamente, perderam suas terras e assistiram a degradação das condições de trabalho no meio rural. Observou-se que, entre décadas 1960 e 2000, 50 milhões de agricultores deixaram o campo e foram para as cidades pelo êxodo rural. (MST, 2010).

A expulsão e o empobrecimento dos camponeses despertam e fortalecem a necessidade de lutar pela Reforma Agrária. O MST surge como fruto da Revolução Verde, que gerou desertos verdes de monocultivo com pouquíssima gente trabalhando e vivendo no campo. Numa perspectiva de agricultura que democratize a propriedade da terra como pilar da igualdade de condições e de oportunidades sobre os bens naturais e que possa reorganizar a produção para priorizar a produção de alimentos saudáveis, atendendo também o mercado interno (STÉDILLE, 2009).

Nesse contexto se coloca a importância da agricultura familiar camponesa como modelo de desenvolvimento alternativo. Ploeg (2009) aponta as contribuições que o modo de produção camponês pode promover, como por exemplo, segurança alimentar, redução da taxa de desemprego e aumento da renda, desenvolvimento, sustentabilidade. O mesmo autor coloca que esses atores devem ser valorizados como um dos principais elementos de qualquer que seja o projeto adotado para fazer frente aos dilemas atuais de crise econômica e financeira global que se combina com crises alimentares periódicas.

1.2 Agroecologia e Transição Agroecológica

Em um contexto de crise socioambiental que ameaça a sustentabilidade da vida no planeta surge a necessidade de se pensar sobre modelos alternativos ao

modelo hegemônico do pacote tecnológico. Nesse contexto surge a agroecologia para questionar esse modelo hegemônico que por meio do emprego de sua racionalidade econômica e tecnológica contribuiu para aumentar as crises atuais. Assim, faz-se necessário a demanda de outras abordagens que possam orientar a construção de racionalidades apoiadas na sustentabilidade ecológica e equidade social. Nesse sentido a Agroecologia se insere como uma abordagem capaz de contribuir com os caminhos de busca pela sustentabilidade socioambiental (BORSATTO; CARMO, 2012).

O termo Agroecologia foi utilizado em publicações científicas primeiramente por Bensin, nos anos de 1928 e 1930². Esse termo vem sendo cada vez mais empregado na literatura científica nos últimos anos. Entretanto, o mesmo pode ser referido com significados distintos como ciência, movimento ou práticas agrícolas, os quais foram revelados a partir de uma análise da história complexa da Agroecologia. Neste contexto sua compreensão ainda varia de acordo com as correntes estudadas. Na França destacou-se principalmente como prática e de certo modo, associada a ideia de movimento, em relação à disciplina científica era correspondente à agronomia. Enquanto nos Estados Unidos o predomínio foi como ciência e no Brasil desenvolveu-se com ênfase nos movimentos sociais e nas práticas agrícolas (WEZEL *et al.*, 2009).

De acordo com Abreu *et. al.* (2011) a agroecologia pode ser definida como um movimento social, como reunião de práticas sociais e técnicas e como ciência. Sendo embasada em princípios ecológicos e sociais, faz uso de uma abordagem interdisciplinar e pesquisas participativas que valorizam o saber local a fim de proporcionar mudanças no modelo de produção agrícola convencional.

No Brasil, o movimento da Agroecologia passa a se fortalecer a partir do início dos anos 80 com a formação da Rede de Projetos em Tecnologia Alternativa, que teve origem em um projeto da organização denominada Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional – FASE. Inicialmente, foi realizado um mapeamento das principais organizações brasileiras que desenvolviam atividades com camponeses que foram os mais ameaçados com a difusão da modernização

² 1928 - Publicação: Agroecological characteristics description and classification of the local corn varieties chorotypes; 1930 - Publicação: Possibilities for international cooperation in agroecological investigations (WEZEL *et al.*, 2009, p. 504)

agrícola baseada na “Revolução verde”. o trabalho da FASE possibilitou uma articulação das experiências que estavam sendo desenvolvidas em regiões do território nacional, ressaltando especialmente a Sul, contando também com relevantes participações da Sudeste e Nordeste (SILVA, 2011).

Ainda segundo Silva (2011) o movimento de resistência que surgiu no Brasil recebeu influência dos movimentos que emergiram na Europa, após a publicação do livro intitulado Primavera Silenciosa, em 1962, por Rachel Carson. Pois a obra teve grande repercussão, pelo fato de versar sobre, um dos ícones da Revolução Verde, o DDT e seus efeitos acumulativos quando adentra a cadeia alimentar que afeta a saúde dos organismos, exemplificado pelo risco de câncer e danos genéticos. Além de tratar acerca da confiança cega no progresso tecnológico depositada pela humanidade e alertar sobre a vulnerabilidade da natureza diante da intervenção do ser humano, pois até o aquele momento para a maioria da população tal assunto, não era uma questão. Deste modo o referido livro auxiliou na abertura do espaço para vir à tona os movimentos ambientalistas, dentre esses, os variados movimentos de Agricultura Alternativa, denominados de Agricultura Biodinâmica, Agricultura Orgânica, Agricultura Biológica, Tecnologia Apropriada, Permacultura e Agricultura Ecológica.

Dentre os movimentos elencados, no Brasil, foram adotados os princípios da Tecnologia Apropriada, com base nas condições locais. O projeto da FASE diante do mapeamento das experiências possibilitou o estabelecimento de diálogo para uma variedade de sujeitos políticos envolvidos com a realidade do campo, como os sem-terra; a Comissão Pastoral da Terra (CPT), a partir dela surgem importantes organizações, como o Centro de Capacitação e Acompanhamento aos Projetos Alternativos da Seca (CECAPAS), em Pernambuco e o Programa de Aplicação de Tecnologia Apropriada às Comunidades (PATAC), na Paraíba; o movimento sindical de trabalhadores rurais; os estudantes de ciências agrárias; a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) formou o Grupo de Agricultura Ecológica. Esse grupo proporcionou um espaço de formação de técnicos/as de diversas organizações não governamentais, que aparecem com a reabertura política. A qual possibilitou o desenvolvimento de experiências com movimentos sociais regional no campo e iniciar uma formação em rede, a qual visava denunciar os impactos negativos da modernização agrícola, assim como resgatar, valorizar e

propagar as tecnologias e experiências tradicionais e adaptadas pelos agricultores/as vinculados aos movimentos distintos (SILVA, 2011).

Diante do contexto foram criados núcleos para coordenar as atividades locais que se articulavam com as ONGs em estados da Federação, compondo a Rede de Tecnologias Alternativas – Rede PTA. Em Pernambuco criou-se o Centro Josué de Castro (atual, Centro Sabiá) e o CTA de Ouricuri, os quais foram pioneiros das redes locais e participantes na formação da Rede PTA no Nordeste. A produção de conhecimento agroecológico foi resultado da identificação, sistematização e disseminação das experiências desenvolvidas por essa Rede e suas organizações vinculadas. Nas quais também desempenharam outras estratégias como: o desenvolvimento de metodologias participativas de experimentação; processos de capacitação em tecnologias apropriadas ou agricultura alternativa, nesse caminho pode-se considerar a Rede PTA como a responsável pela implantação do sistema conhecido por agricultor a agricultor no Brasil; o diálogo e parceria com o movimento sindical de trabalhadores rurais (SILVA, 2011).

Dessa articulação com os sindicatos surgiu à necessidade da implementação de processo de planejamentos participativos de forma mais sistêmica. Assim, a Rede PTA adaptou o método de Diagnóstico Rural Participativo de Agroecossistema (DRPA), adotando um novo conceito e método de abordagem, que buscou identificar os principais problemas enfrentados pelos camponeses, a fim de eleger soluções e estratégias mais abrangentes. O agroecossistema passou a ser utilizado nos DRPAs, mas o conceito foi desenvolvido inicialmente pelo Professor da Universidade da Califórnia Miguel Altieri, que o considera como uma propriedade agrícola/pecuária onde o ser humano realiza alterações nos sistemas a fim de obter produtos de ordem econômica. Desse modo, o emprego do conceito de agroecossistema é muito significativo para o movimento da Tecnologia (ou Agricultura) Alternativa, pela razão de permitir o avanço para o novo conceito Agroecologia (SILVA, 2011).

Embora tenha sido evidenciado acima a agroecologia como movimento e prática, a sua definição ainda está em processo de construção, embora já existam inúmeros trabalhos publicados a nível nacional e internacional. A seguir serão tratadas algumas formas de percepção da Agroecologia.

De acordo com Leff (2002) a Agroecologia nasce como uma reação ao modelo hegemônico que esgota os recursos, dando forma a um novo campo dos

saberes práticos visando uma agricultura mais sustentável, direcionada para o bem comum das comunidades rurais. Já para Gliessman (2002) a Agroecologia é uma ciência que aplica conceitos e princípios ecológicos para manejar e desenhar agroecossistemas sustentáveis. Seu conhecimento e metodologia são necessários para desenvolver uma agricultura que seja ambientalmente adequada, produtiva e economicamente viável. Esta institui condições para desenvolver novos paradigmas na agricultura, pelo fato de praticamente eliminar a distinção entre a geração de conhecimento e sua aplicação. Além de valorizar o conhecimento local empírico dos agricultores, compartilha o mesmo e suas aplicações ao objetivo comum da sustentabilidade.

Altieri (2009), também defende essa ideia da valorização dos conhecimentos locais. Para o autor a agroecologia é uma nova abordagem, que reúne princípios de diversas disciplinas como ecologia, agronomia, edafologia, sociologia, antropologia, educação, a fim de ir além da visão unidimensional para estudar os agroecossistemas³, revalorizando os conhecimentos e técnicas utilizados pelas populações locais visando fazer uso do conhecimento de forma profunda e integrada. Sendo assim, essa abordagem favorece a promoção de sistemas agrícolas complexos, nos quais se espera que ocorram interações ecológicas e sinergismos.

Molina (2011) aponta que o próprio termo, Agroecologia, permite entender que uma parte da ecologia estuda os sistemas agrários, mas não existe unanimidade em relação a esta afirmação. O mesmo autor compara o enfoque convencional da atividade agrária, que nutre o isolamento das explorações agrárias com relação aos demais fatores que circundam este cenário. Em contrapartida a agroecologia reivindica a combinação de ciências naturais e sociais na busca de compreender as interações que ocorrem entre os processos agrônômicos, econômicos e sociais, nessa dimensão proporciona a vinculação essencial entre o solo, a planta, o animal e sua manutenção.

Nota-se que diversos autores evidenciam a agroecologia enquanto prática e movimento, que o termo vem sendo empregado por movimentos sociais que contestam o padrão dominante do sistema produtivo de alimentos ou para

³ Agroecossistema é a unidade de estudo da Agroecologia, formada por componentes abióticos e bióticos interdependente se interativos, por intermédio dos quais são processados os ciclos de nutrientes e fluxo de energia (ALTIERI, 2012).

caracterização de práticas na agricultura que são favoráveis a questão socioambiental. No entanto, como coloca Borsatto e Carmo (2013) agroecologia deve ser abordada também como um campo científico, pois pode ter seus reflexos em todas as áreas da sociedade humana. O conceito de Agroecologia chegou a ser introduzido em cursos de agronomia no Brasil, em 1950, porém foi retirado no período 1964-68, na ditadura militar, e somente a partir de 1980 o termo é retomado (MACHADO; MACHADO FILHO 2014). Os autores afirmam que a Agroecologia é uma forma de agricultura, que reutiliza as concepções agrônômicas de produção inauguradas antes da revolução verde. Em contrapartida, Caporal e Costabeber (2002), chamam a atenção para que a Agroecologia não seja confundida como apenas um modelo de agricultura, com prática ou tecnologia agrícola e nem com uma política pública. Assim para Caporal e Costabeber (2004), a Agroecologia é uma ciência que proporciona as bases para edificar estilos de agriculturas e estratégias sustentáveis de desenvolvimento rural. Para os autores Costabeber, Caporal e Wizniewky (2013) uma agricultura sustentável não seria aquela que se preocupa apenas com questões econômicas e de mercado, mas a que considera principalmente as questões sociais, ambientais e culturais.

De acordo com Silva (2011), a Agroecologia não se restringe somente a um padrão científico visando uma produção agrícola e pecuária, mas também pode ser considerada como um modo de vida e um paradigma que envolve aspectos sociais, ambientais, econômicos. Pelo fato de considerar a relevância das lutas a favor da defesa dos territórios e da reforma agrária; a contribuição diante da promoção da soberania alimentar e nutricional; o desenvolvimento de experiências a fim de conservar a biodiversidade e manter o uso dos bens naturais sem comprometer sua qualidade; o empoderamento da mulher na luta pela igualdade de gênero; a significativa forma de produção e sistematização desses conhecimentos. E ainda esse mesmo autor indica que as reflexões mais recentes apontam três principais referências para o conceito da Agroecologia, que são: uma natureza técnico-científica; outra política, como uma alternativa ao padrão do agronegócio e outra cultural, que busca resgatar e valorizar os saberes populares construídos e reproduzidos historicamente.

As variadas formas de percepção em relação a definição da Agroecologia, indicam uma questão para a ciência convencional e simultaneamente o seu nível de complexidade.

Embora perceba-se nos últimos anos, a Agroecologia adentrado no universo acadêmico através da fundação de cursos de graduação e pós-graduação em Agroecologia e o número de publicações com esse termo venha crescendo, ainda há um debate acerca de considerá-la como ciência, devido suas características epistemológicas, dentre as quais se questiona os fundamentos da ciência convencional. Por isso, muitos acreditam que a agroecologia deve ser considerada como um processo que, para compreender a realidade, vai além dos limites impostos pelo paradigma dominante (BORSATTO; CARMO, 2013). Nesse sentido, Toledo (1999) defende que a Agroecologia emerge como uma resposta às capacidades limitadas que as disciplinas convencionais dispõem para atender as demandas de uma realidade complexa.

Para o presente trabalho foi adotada a perspectiva da agroecologia proposta por Wezel et al (2009), por considerar, simultaneamente, agroecologia como ciência, prática e movimento. Ou seja, um movimento complexo que não se restringe as práticas agrícolas. Como diria Schmitt (2009) implica num movimento não linear de incorporação de princípios ecológicos ao manejo dos agroecossistemas que envolve múltiplas dimensões da vida social, colocando em confronto visões de mundo, forjando identidades e ativando processo de conflitos e negociação entre diferentes atores.

Para entender a atuação dos diversos atores sociais no campo da agroecologia e do desenvolvimento rural é necessário ter uma visão que as coisas são dinâmicas e emergem das continuas interações que se estabelecem entre atores, recursos, lugares e atividades. Nesse sentido, é importante compreender a ideia de transição agroecológica.

O vocábulo transição indica um processo, que ocorre para a passagem de um modo de ser ou estar, a outro que difere da condição inicial. Esse mesmo termo traz consigo uma ideia de coexistência, como por exemplo, a relação de coexistência entre o tradicional e o moderno, que pode ser percebida nas sociedades pós-industriais (COSTABEBER; CAPORAL; WIZNIEWKY, 2013).

Assim, a transição agroecológica é um processo que faz uso das bases, princípios e metodologias proporcionados pela Agroecologia, ou seja, as bases teóricas são fornecidas por essa abordagem (ALTIERI, 2009). O emprego dessa transição pode ser justificado em razão do reconhecimento das causas de

insustentabilidade geradas pela modernização da agricultura. (COSTABEBER; CAPORAL; WIZNIEWKY, 2013).

De acordo com Gliessman (2000), o processo de transição agroecológica percorre ao menos três estágios. Os quais foram denominados: Racionalização, Substituição e Redesenho dos agroecossistemas. A racionalização refere-se à eficiência das práticas convencionais, a fim de reduzir o uso e o consumo de inputs externos caros e que provocam danos. A substituição compreende a troca de práticas convencionais por alternativas. O redesenho, é apontado pelo autor como o mais complexo, porque visa o funcionamento do agroecossistema baseado em um novo conjunto de processos ecológicos.

Para Costabeber, Caporal e Wizniewsky (2013), esses estágios não estabelecem uma hierarquia ou sequência entre eles, pois é possível trilhar o caminho da transição sem antes ter iniciado um cultivo convencional. Sendo assim, o estágio que será mais adequado para começar a desenvolver o processo dependerá das condições apresentadas no agroecossistema, desta forma a transição pode iniciar pelo terceiro estágio sem ter passado pelos outros.

Gliessman (2009) ressalta que a transição agroecológica, por ser um processo dinâmico e continuado, deve ser acompanhada no decorrer do tempo visando realizar as adequações necessárias para a sustentabilidade de acordo com as condições socioambientais localmente disponíveis.

É importante apontar que a transição agroecológica ultrapassa os aspectos relacionados com a produção agrícola, na medida em que se incorpora uma abordagem multidimensional. E a trajetória a ser percorrida depende das escolhas, do empenho dos atores sociais envolvidos assim como das condições específicas do agroecossistema. No assentamento Chico Mendes III, a partir da literatura e das interações com os/as assentados/as desenvolvidas nas visitas de campo, foi possível perceber a influência positiva do uso de metodologias participativas e dos intercâmbios de experiências na formação dos protagonistas (assentados e assentados), que foram facilitados pelos agricultores experimentadores, docentes e discentes da UFRPE no decorrer do processo (MATTOS; et.al., 2013).

2 APRESENTANDO O LUGAR E OS CAMINHOS DA PESQUISA

2.1 Município de São Lourenço da Mata

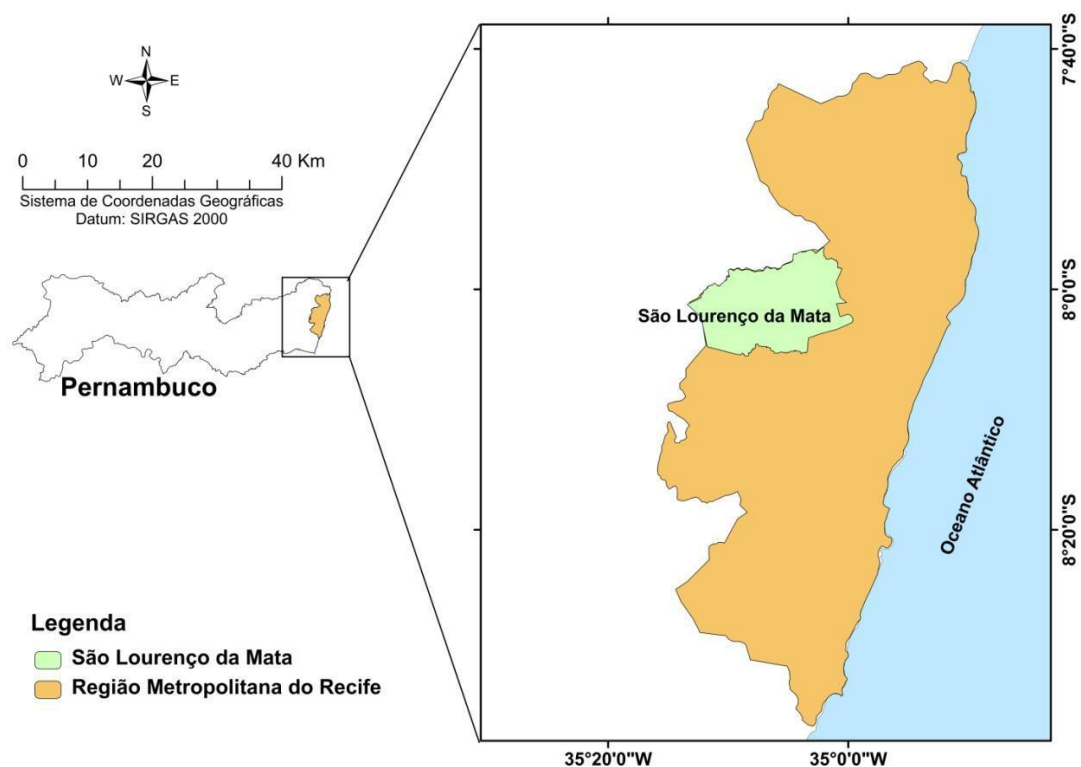
Por volta século XVI, a área que atualmente é denominada de São Lourenço da Mata foi distinguida pelo grande quantitativo de árvores de grande porte, sendo assim, esta característica foi responsável pela nomeação da Mata. Nesta floresta destacava-se a presença da espécie *Caesalpinia echinata*, Lam, conhecida, popularmente, por Pau-Brasil, embora, apresente vários nomes regionais. Para os indígenas, por exemplo, tal árvore era denominada de ibiripitanga, pois ibyri significa pau, madeira, e pytã indica vermelho. Então seria pau-vermelho, em referência a coloração da parte interna do tronco das árvores. Neste contexto os colonizadores após terem o conhecimento de tal particularidade da espécie passaram a explorá-la de modo intenso resultando na quase extinção dessa espécie arbórea que cedeu o nome ao país. Por outro lado, simultaneamente, foram iniciadas as ações de ocupação do país e a construção de engenhos, em fins do mesmo século, para a implementação do monocultivo da cana-de-açúcar (PREFEITURA DE SÃO LOURENÇO DA MATA, 2015).

O município de São Lourenço da Mata (Figura 1) está localizado na Mesorregião Metropolitana e na Microrregião Recife do Estado de Pernambuco, limitando-se a norte com Paudalho, a sul com Jaboatão dos Guararapes e Moreno, a leste com Recife e Camaragibe e a oeste com Vitória de Santo Antão e Chã de Alegria (CPRM, 2005a).

Embora o município esteja na Mesorregião Metropolitana, a autora optou por fazer uma breve contextualização da Zona da Mata de Pernambuco. Isto porque as características do dinamismo ocorrido no município para a formação do assentamento estão mais próximas da realidade vivenciada na Mesorregião da Mata que da Metropolitana, pois a Mesorregião da Mata concentra o maior número de assentamentos a nível estadual. Neste contexto, tem-se o desenvolvimento dos latifúndios, a supressão da vegetação original para a implementação dos engenhos de cana-de-açúcar, a exploração da mão-de-obra barata que nutrirá as desigualdades socioeconômicas, as relações estabelecidas entre as classes, a

modernização da agricultura, bem como as lutas e resistências dos camponeses em relação à continuidade de um modelo de produção insustentável.

Figura 1 - Localização Geográfica do Município de São Lourenço da Mata/PE



Fonte: Arquivo SHAPE - IBGE, 2000. Elaboração Valcilene Rodrigues, 2016.

São Lourenço da Mata foi instituído município em 13 de junho de 1884, através da Lei Provincial nº 1807, sendo desmembrada de Recife e Paudalho e passa a ser composto pelos distritos sede e Nossa Senhora da Luz. As coordenadas geográficas 08 graus 00 minutos 00 segundos de latitude sul e 35 graus 02 minutos 00 segundos de longitude oeste. São Lourenço da Mata possui área de 263,3 km² e dista 18 Km da capital estadual, podendo ser feito o acesso pelas rodovias BR 408 e PE 005 (CPRM, 2005a).

De acordo com o Censo Demográfico do IBGE, em 2010, o município era composto por uma população total de 102.895 habitantes, desses 96.777 habitavam na zona urbana e 6.118 na zona rural. A densidade demográfica de São Lourenço nesse ano era 392,57 hab/km² e uma taxa de urbanização de 94,05% (IBGE, 2010). Um IDH-M de 0,653, que classifica como inserido na faixa de desenvolvimento humano médio, sendo que a dimensão que mais contribuiu com tal condição foi a longevidade com índice 0,793, seguida pela renda com 0,614 e a educação com

0,571. O índice de Gini a nível municipal foi de 0,50, indicando a situação de desigualdade de renda ainda alta (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO DO BRASIL, 2013). Segundo a base de dados do Estado (BDE), o PIB municipal foi de 711.930. A composição setorial do valor adicionado bruto teve a participação de 0,97% da agropecuária, 26,45% da indústria, 72,58% dos serviços, 38,24% da administração pública. Em relação às principais culturas agrícolas, de acordo com o valor da produção (R\$1.000), em 2013, são apontados a cana-de-açúcar com 12.076; o coco-da-baía (mil frutos) com 84 e banana com 13. (BDE, 2015a).

O relevo de São Lourenço da Mata faz parte da unidade das Superfícies Retrabalhadas que é formada por áreas que têm sofrido retrabalhamento intenso, com relevo bastante dissecado e vales profundos. O clima do município é considerado Tropical chuvoso com verão seco, apresentando um período chuvoso, tendo precipitação média anual de 1.300,9 mm, que inicia em dezembro/janeiro com término em setembro. No que se refere aos solos nos topos planos são representados pelos Latossolos; nas vertentes íngremes são encontrados os Podzólicos e nos fundos de vales e estreitos são encontrados os Gleissolos de Várzea. Em relação à vegetação apresenta tipo Floresta Subperenifólia predominante e floresta Hipoxerófila. Quanto aos recursos hídricos, o município está em domínios da Bacia hidrográfica do Rio Capibaribe (CPRM, 2005a).

Ainda de acordo com a CPRM (2005), o município encontra-se inserido nos domínios da Bacia Hidrográfica do Rio Capibaribe. Seus principais tributários são: os rios Capibaribe, Aratangi, Goitá, Tapacurá, Muribara, Macaco, Maninimbu, Tejió, Pirão, Duas Unas, Várzea do Una e Mussaíba, além dos riachos: do Azeite, Jurema e Besouro. Os principais corpos de acumulação são os Açudes: dos Macacos, do Meio, da Bóia, General, Tapacurá, Pirãozinho, Várzea do Una (11.568.010m³) e as barragens: Tapacurá (94.200.000m³) e do Goitá. Os principais cursos d'água no município têm regime de escoamento perene e o padrão de drenagem é o dendrítico.

Como mencionado anteriormente, o Município de São Lourenço da Mata tinha 6.118 habitantes, em 2010, residindo na área rural (IBGE, 2010). Quando se comparam esses dados com os de 2000, nota-se uma redução da população rural, que passa de 7,6% em 2000 para 6%, em 2010. No que se refere ao número de homens e mulheres residentes no município, não houve alterações substanciais, no período (Tabela 1).

Tabela 1 - População no Município de São Lourenço da Mata/PE, por Sexo e Situação de Domicílio 2000 - 2010

Ano	Homens		Mulheres		População Urbana		População Rural		População Total
	Nº Absoluto	%	Nº Absoluto	%	Nº Absoluto	%	Nº Absoluto	%	
2000	44.306	49,1	46.096	50,9	83.543	92,4	6.859	7,6	90.402
2010	50.016	48,6	52.879	51,4	96.777	94,0	6.118	6,0	102.895

Fonte: IBGE, 2000 e 2010.

De acordo com os dados do Censo Agropecuário 2006 do IBGE, apresentado na tabela 2, existe em São Lourenço da Mata um total de 1.330 estabelecimentos agropecuários, com área média de 11,19 hectares.

Tabela 2 - Área Média dos Estabelecimentos Rurais Existentes em São Lourenço da Mata/PE Segundo a Condição de Uso – 2006

Condição de uso	Número de Estabelecimentos	Área dos Estabelecimentos (ha)	Área Média dos Estabelecimentos (ha)
Proprietário	488	11.447	23,85
Arrendatário	24	651	27,12
Parceiro	7	2	0,28
Ocupante	345	608	1,76
Assentado sem titulação definitiva	385	2.185	5,67
Produtor sem área	81	0	0
Total	1.330	14.892	11,19

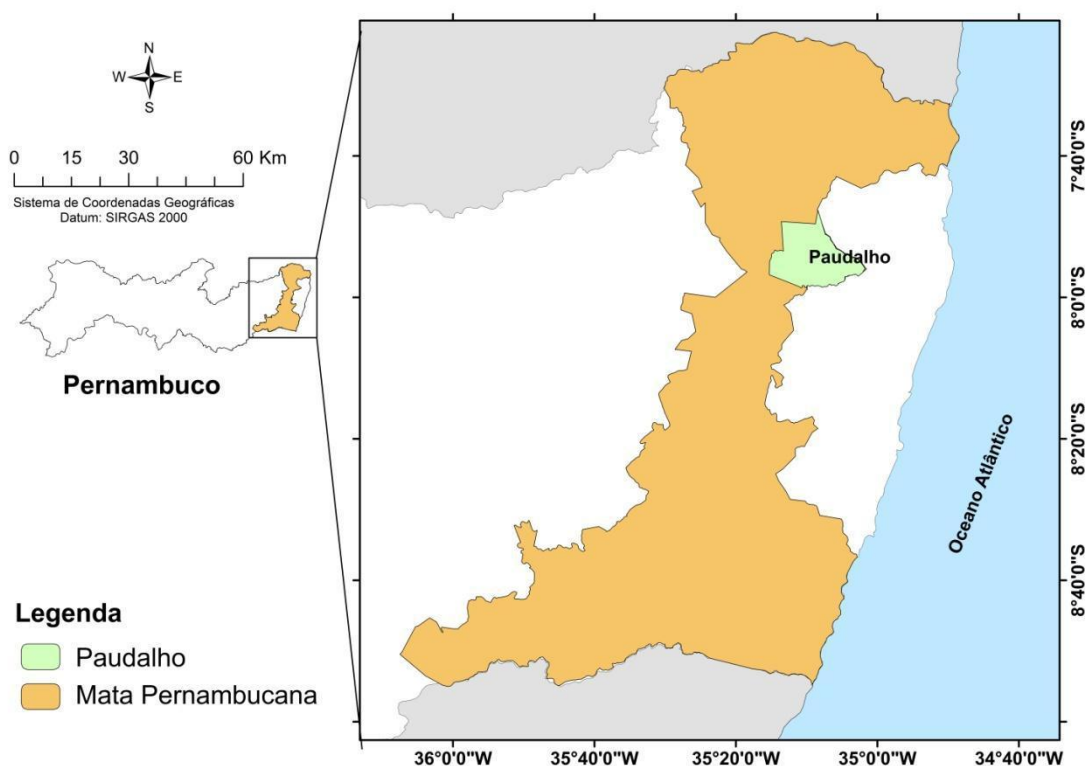
Fonte: IBGE, 2006.

Quando analisados esses dados nota-se que as áreas maiores são de proprietários ou arrendatários, evidenciando que a reforma agrária não acontece de forma efetiva, pois até os assentamentos possuem áreas inferiores àquela necessária para cumprir a função social da terra.

2.2. Município de Paudalho

O Município de Paudalho (Figura 2) foi instituído município em 03 de abril de 1893, através da Lei Provincial nº 1318, sendo composto pelo distrito sede e pelos povoados de Pirassirica, Chã da Cruz e Guadalajara. O município, com área 274,774 km², está situado na Mesorregião da Mata do estado de Pernambuco, tendo suas limitações a norte com Tracunhaém, a sul com São Lourenço da Mata, Chã de Alegria, Glória de Goitá e Camaragibe, a leste com Paulista e Abreu e Lima, e a oeste com Lagoa de Itaenga e Carpina. As coordenadas geográficas 07 graus 53 minutos 48 segundos de latitude sul e 35 graus 10 minutos 47 segundos de longitude oeste. Paudalho dista 28,3 Km da capital estadual, podendo ser feito o acesso pelas rodovias BR 232 e BR 408 (CPRM, 2005b).

Figura 2 - Localização Geográfica do Município de Paudalho/PE



Fonte: Arquivo SHAPE - IBGE, 2000. Elaboração Valcilene Rodrigues, 2016.

De acordo com o Censo Demográfico do IBGE, em 2010, o município era composto por uma população total de 51.357 habitantes, desses 36.332 na zona urbana e 15.025 na zona rural. A densidade demográfica de Paudalho nesse ano era 185,06 hab/km² e uma taxa de urbanização de 70,74% (IBGE, 2010). Um IDH-M

de 0,639, classificado na faixa de desenvolvimento humano médio, sendo que a dimensão que mais contribuiu com tal condição foi a longevidade com índice 0,782, seguida pela renda com 0,612 e a educação com 0,545. O índice de Gini a nível municipal foi de 0,56, indicando a situação de desigualdade de renda ainda alta (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO DO BRASIL, 2013). Segundo a base de dados do Estado (BDE), o PIB municipal foi de 340.912. A composição setorial do valor adicionado bruto teve a participação de 9,91% da agropecuária, 20,70% da indústria, 69,39% dos serviços, 39,08% da administração pública. Em relação às principais culturas agrícolas em acordo com o valor da produção (R\$1.000), em 2013, apenas é indicada a cana-de-açúcar com 23.200 (BDE, 2015b).

O relevo de Paudalho faz parte predominantemente da unidade dos Tabuleiros Costeiros. Esta unidade acompanha o litoral de todo o nordeste, apresenta altitude média de 50 a 100 metros. Compreende platôs de origem sedimentar, que apresentam grau de entalhamento variável, ora com vales estreitos e encostas abruptas, ora abertos com encostas suaves e fundos com amplas várzeas. De modo geral, os solos são profundos e de baixa fertilidade natural. Parte de sua área, a leste, está inserida na unidade geoambiental das Superfícies Retrabalhadas. O clima do município é considerado Tropical chuvoso com verão seco, apresentando um período chuvoso, tendo precipitação média anual de 1.634,2 mm, que inicia em fevereiro com termino em outubro (CPRM, 2005b).

No que se refere aos solos nos topos de chapadas e topos residuais são representados pelos Latossolos e Podzólicos; nas pequenas depressões nos tabuleiros são encontrados os Podzólicos com Fregipan, Podzólicos Plínticos e Podzóis; em áreas dissecadas e encostas são encontrados os Podzólicos Concrecionários e nas áreas de várzeas os Gleissolos e Solos Aluviais. Em relação à vegetação apresenta tipo Floresta Subperenifólia predominante e floresta subcaducifólia e cerrado/floresta. Quanto aos recursos hídricos, o município está em domínios da Bacia hidrográfica do Rio Capibaribe (CPRM, 2005b).

Ainda de acordo com a CPRM (2005b), o município encontra-se inserido nos domínios da Bacia Hidrográfica do Rio Capibaribe. Seus principais tributários são: os rios Capibaribe, Sampaio e Goitá, além dos riachos: Gameleira, Pau Amarelo, Barrigão, dos Macacos, Araçá, Piaçã, Murioga, Fortaleza, Dendê, Cavalcante, Vargem Grande, Caipora, Caiana, Jacaré, do Cajueiro, Tabaruma, Tabatinga, Pitangueiras, Camurim e Córrego Verde. Os principais corpos de acumulação são os

Açudes: Cursaí (7.624.000m³), Pau Amarelo, Zumbi, Tabaruma, Bicopeba, Carvalho e as barragens: do Ora e do Goitá. Os principais cursos d' água no município têm regime de escoamento perene e o padrão de drenagem é o dendrítico.

Como mencionado anteriormente, o Município de Paudalho tinha 15.025 habitantes, em 2010, residindo na área rural (IBGE, 2010). Quando se comparam esses dados com os de 2000, nota-se um aumento da população rural, que passa de 23,7% em 2000 para 29,3%, em 2010. Observa-se ainda, que a população total aumentou no período, um crescimento puxado pela população rural, que pode ser resultado da constante migração de retorno. Ojima (2013), explica que migrantes que foram em busca de oportunidades econômicas em grandes cidades, sobretudo no Sudeste, têm retornado para suas regiões de origem. No que se refere ao número de homens e mulheres residentes no município, não houve alterações substanciais, no período (Tabela 3).

Tabela 3- População no Município de Paudalho/PE, por Sexo e Situação de Domicílio 1991 - 2010

Ano	Homens		Mulheres		População Urbana		População Rural		População Total
	Nº Absoluto	%	Nº Absoluto	%	Nº Absoluto	%	Nº Absoluto	%	
2000	22.400	49,6	22.738	50,5	34.432	76,3	10.706	23,7	45.138
2010	25.205	49,0	26.152	51,0	36.322	70,7	15.025	29,3	51.357

Fonte: IBGE, 2000 e 2010.

De acordo com os dados do Censo Agropecuário 2006 do IBGE, apresentado na tabela 4, existia naquele ano em Paudalho um total de 763 estabelecimentos agropecuários, com área média de 9,97 hectares (Tabela 4).

Tabela 4 - Área Média dos Estabelecimentos Rurais Existentes em Paudalho/PE Segundo a Condição de Uso – 2006

Condição de uso	Número de Estabelecimentos	Área dos Estabelecimentos (ha)	Área Média dos Estabelecimentos (ha)
Proprietário	564	5.929	10,51
Arrendatário	9	1.022	113,5
Parceiro	2	Não disponível	-

Ocupante	121	588	4,8
Assentado sem titulação definitiva	9	50	5,5
Produtor sem área	58	0	0
Total	763	7.612	9,97

Fonte: IBGE, 2006.

Quando analisados esses dados nota-se que o maior número de estabelecimentos é de proprietários e de ocupantes. Embora, o número de arrendatários seja pequeno, tais arrendatários utilizam mais áreas que os ocupantes e assentados juntos e, provavelmente, utilizam as áreas para monocultivo, tendo em vista a média de 113,5 hectares por arrendatário.

2.3 Assentamento Chico Mendes III

No Nordeste do Brasil, os assentamentos rurais são em sua maioria instalados em áreas de engenhos falidos ou improdutivos, possibilitando assim aos trabalhadores rurais reorganizar seus planos de vida (ABRASCO, 2012). Desde 1980, havia registros de acampamentos em engenhos, a fim de reivindicar reforma agrária, outros em frente às sedes de usinas ou prédios públicos, sendo realizados por trabalhadores rurais, com o objetivo de alcançar o cumprimento dos acordos coletivos ou fazer reivindicações ao governo. No entanto, tais ocupações não eram realizadas em grande escala e nem por muito tempo. Na década de 1990, os acampamentos são estruturados com o mesmo objetivo, a reforma agrária, mas desenvolvido de modo diferenciado, numa escala maior e com duração estendida por meses e até anos. Além disso, passam a ter a participação de trabalhadores rurais, mas também, uma maioria de desempregados (SIGAUD, 2000).

No estado de Pernambuco, a usina Tiúma destacou-se como uma das maiores e fez parte da história canavieira na Zona da Mata Pernambucana. No entanto, com o fim do Pró-Álcool e dos subsídios do governo, a usina inicia um processo de falência. No período de 2004, falida, endividada com a previdência social e abandonada há 17 anos, a usina foi ocupada pela primeira vez pelos militantes do MST e trabalhadores rurais objetivando a desapropriação de terras para reforma agrária de pelo menos três dos sete engenhos da usina: Engenho

General, Engenho Tapacurá e Engenho São João. Porém, o Grupo Votorantim, dono da usina, retomou o interesse pela área considerando a revalorização da cana para a produção do etanol e a disponibilidade de novos subsídios governamentais para este fim (MST, 2009; AMORIM; DOURADO; BISPO, 2011).

Ainda de acordo com as autoras essa primeira ocupação aconteceu em março de 2004, mas em julho de 2005 as famílias acampadas foram despejadas pelo batalhão de choque da polícia Militar. Segunda uma assentada, depois do ocorrido as famílias ficaram acampadas por 15 dias em Paudalho.

No dia 19 de julho de 2005, as famílias voltaram a acampar na rodovia em frente ao Engenho São João, uma vez que haviam recebido a permissão judicial para retirar das terras o resultado de sua plantação, durante um período de 8 meses. Faltando poucos dias para encerrar esse prazo de 8 meses, reocuparam o engenho novamente. Em agosto do mesmo ano uma nova liminar de reintegração de posse foi liberada e iniciou-se uma nova ameaça de despejo. Entretanto, desta vez as 300 famílias acampadas se recusaram a sair do local (AMORIM; DOURADO; BISPO, 2011). Além dessa resistência, houve negociações entre os Governos estadual e federal que terminaram por evitar o despejo. Na época em que o despejo foi suspenso, por um período de noventa dias, o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) negociava com o Grupo Votorantim as terras para reforma agrária em troca das dívidas que a Usina Tiúma tinha com a União (TERRA DE DIREITOS, 2006).

No dia 24 de dezembro de 2007 foi publicado no Diário Oficial o decreto da presidência da república que declarou o Engenho São João área de interesse social para fins de reforma agrária. Tal conquista só foi possível graças às pressões exercidas sobre o Grupo Votorantim. Embora o grupo tenha conseguido suspensão, por duas vezes, do processo de desapropriação, a situação foi revertida pelo INCRA e no dia 14 de outubro de 2008 foi outorgada a imissão de posse do Engenho São João. Entretanto a luta ainda não cessou, apenas 55 famílias ficaram assentadas. As demais se dispersaram ou continuaram na luta pela posse dos outros dois engenhos reivindicados para a reforma agrária. Além dessa disputa pelos dois engenhos, os assentados precisaram lutar pela posse de suas próprias terras, pois um empresário invadiu e cercou uma área de 144 hectares do assentamento colocou bois e ainda apresentou ao governo um projeto para implantar um condomínio residencial no local, inviabilizando o processo de organização e

delimitação da área para fazer o parcelamento para cada família assentada, assim como a infraestrutura para a instalação elétrica (AMORIM; DOURADO; BISPO, 2011).

De acordo com a pesquisa de campo, tal empresário já recorreu diversas vezes em todas as instancias da justiça, mas não obteve êxito.

O assentamento (Figura 3) fica a 3 km do distrito de Tiúma e a 7 km da cidade de São Lourenço da Mata. É constituído por 413 ha, sendo 100 ha de reserva legal separado por parte em São Lourenço da Mata, onde residem 33 famílias, e parte em Paudalho, onde residem 22 famílias.

Segundo os entrevistados, no princípio acreditava-se que o território do antigo engenho São João estava localizado apenas no município de São Lourenço da Mata. Por isso, as 55 famílias assentadas em Chico Mendes III inicialmente se acomodaram nesta área. Foi criada uma associação em nome de todas as famílias desse assentamento vinculada ao município onde se encontravam.

Posteriormente, foi descoberto que as terras do engenho tinham continuidade e que essas pertenciam também ao município de Paudalho. Por isto, foi realizado um sorteio entre as famílias para definir quais iriam residir nas novas terras, que as assentadas e os assentados passaram a denominar “a parte de cima”.

Segundo o representante estadual do MST, o Assentamento Chico Mendes III foi o primeiro do estado de Pernambuco a conter na elaboração do seu regimento interno o compromisso das famílias assentadas a trabalharem de forma coletiva e com o modo de produção agroecológico. Assim, muitas famílias que não estavam de acordo com a proposta do regimento interno poderiam ser realocadas para outros assentamentos. Nesse sentido, o caso de Chico Mendes III configura-se como uma experiência do MST no estado visando à adoção desse processo de transição agroecológica. A partir dessa experiência, pretende-se difundir e incentivar um modo de produção sustentável em nível de comunidade para outros assentamentos. Pois, já existe no estado experiências que têm dado certo, mas isoladas em assentamentos. Chico Mendes III foi escolhido pelo fato de estar localizado em uma região que esta cercada pela atividade do monocultivo de cana de açúcar que vem sendo desenvolvido a mais de 500 anos e passou pelo processo de modernização agrícola, fazendo uso do pacote tecnológico em meio a sua produção.

A figura 3 ilustra a paisagem resultante do pacote tecnológico, marcada pelo desmatamento e degradação da biodiversidade local nos arredores do assentamento.



Figura 3 - Vista dos arredores do Assentamento Chico Mendes.
Foto: Ivone Chagas, 2015.

Como já discutido no capítulo 1, a agricultura familiar camponesa tem um papel fundamental na sustentabilidade ambiental, social e econômica. Observa-se, em poucos anos de uso, um processo de restauração dessas áreas. Existe no assentamento uma diversidade de plantas nativas e frutíferas como, manga, acerola, goiaba, laranja, limão, mamão, maracujá, dentre outras, o que contribui diretamente para conservação do solo, para a segurança alimentar e nutricional das famílias e para a geração de renda a partir da comercialização dos excedentes (Figura 4).

Quanto à organização social local, o assentamento conta com uma associação criada graças à atuação significativa das mulheres que se empenharam e lutaram pela sua fundação. A participação expressiva feminina pode ser observada também através das candidaturas, pois dentre as quatro opções, três delas tinham mulheres à frente, resultando na eleição de uma presidenta. O funcionamento da associação conta com reuniões mensais para discussão das questões referentes ao assentamento, e extraordinariamente em virtude de alguma emergência. Existe ainda como forma de organização a atuação dos núcleos de famílias com base na

estrutura inicial montada pelo MST, cada um desses coordenados por um homem e uma mulher. Cada núcleo é responsável por 11 famílias, considerando que são 55 famílias assentadas, há 5 núcleos, dispostos 3 em São Lourenço da Mata e 2 em Paudalho.



Figura 4 - Diversificação encontrada no Assentamento Chico Mendes III.

Foto: Ivone Chagas, 2015.

A formalização da associação no assentamento foi de suma importância para as famílias, pois o assentamento passou a ter uma maior visibilidade, o que proporcionou o estabelecimento de parcerias com agentes externos, como as universidades, os governos municipais de São Lourenço da Mata e Paudalho, a secretária de agricultura familiar do estado, e atuação em espaços como o Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável, em São Lourenço da Mata.

2.4 Procedimentos Metodológicos

O trabalho realizado compreendeu as relações complexas de interações que ocorreram entre os/as assentados/as, assim como destes com o seu meio, onde foram desenvolvidas as experiências agroecológicas. O método de abordagem dialético foi empregado no desenvolvimento desta pesquisa, pois para a dialética “as

coisas não são analisadas na qualidade de objetos fixos, mas em movimento: nenhuma coisa está ‘acabada’, encontrando-se sempre em vias de se transformar, desenvolver; o fim de um processo é sempre o começo de outro” (LAKATOS, 2003 p.101). E ainda, as coisas não existem segregadas, mas antes reunida como um todo, coerente. A transição agroecológica é um processo que busca redesenhar o agroecossistema visando à sustentabilidade, o qual favorece a manutenção e a melhoria da qualidade de vida dos assentados/as, que nutre uma lógica contrária a do agronegócio. Neste contexto, esse método atende a necessidade da pesquisa proposta e orientou a perspectiva geral através da qual a realidade estudada foi observada. Sendo assim, conforme cita Gil (2008) “A dialética fornece as bases para uma interpretação dinâmica e totalizante da realidade, já que estabelece que os fatos sociais não podem ser entendidos quando considerados isoladamente, abstraídos de suas influências políticas, econômicas, culturais etc”.

A análise qualitativa, por outro lado, foi a estratégia utilizada na pesquisa de campo para compreender as dificuldades e desafios que os assentados e as assentadas enfrentavam para desenvolver experiências agroecológicas no assentamento, em vista da sustentabilidade socioambiental local e para reunir os dados indispensáveis a essa compreensão. O roteiro metodológico da pesquisa fez uso da revisão bibliográfica, da análise documental, da observação sistemática e de entrevistas semi-estruturadas. A revisão bibliográfica foi usada para levantar a produção já realizada sobre o problema e acompanhar o debate existente sobre o mesmo, para checar hipóteses de trabalho e para construir o marco teórico-conceitual da pesquisa. A análise documental, por sua vez, permitiu investigar documentos, dados secundários e estatísticos sobre envolvidos no processo de Transição agroecológica dos assentados. A observação sistemática foi útil nas visitas a campo para presencialmente perceber situações e relações esclarecedoras sobre o problema estudado de uma forma vivencial.

Inicialmente, foram realizadas visitas de campo com o propósito de estabelecer os primeiros contatos entre a pesquisadora e os/as assentados/as. Esses contatos foram facilitados a cada visita, que a mesma fez na companhia dos estudantes da UFRPE que estavam envolvidos em projetos de pesquisa no assentamento. Sendo assim, existia uma relação de proximidade deles para com os/as protagonistas das experiências agroecológicas naquele espaço delimitado, o que favoreceu a primeira etapa no campo. Dessa forma, foi possível observar o que

é recomendado por Minayo (1996), que em primeiro lugar há necessidade de uma aproximação com as pessoas, que vivem na área de estudo. Essa iniciativa pode dar-se por meio do conhecimento dos moradores ou daqueles que estabeleceram laços com os mesmos.

Tais visitas foram de grande valia para ampliar a percepção, da pesquisadora, acerca do processo da transição agroecológica e do envolvimento dos/das protagonistas, que era, até então, baseado apenas na literatura. Nesta direção, como aponta Queiroz (1988), o pesquisador é guiado pelo seu interesse e faz uso de elementos selecionados em detrimento de outros. Logo, a visão fragmentária torna visível alguns pontos escolhidos para alcançar determinados objetivos, não sendo capaz assim de tratar das relações existentes numa realidade complexa. Neste contexto, acredita-se que o contato direto com o campo proporciona uma riqueza sem igual de informação, por revelar o todo que funciona de acordo com um dinamismo singular que contempla suas especificidades no decorrer do tempo.

Após as duas primeiras visitas, foram pensados pontos que seriam interessantes para observação nas seguintes como, observar o campo a partir do objetivo da pesquisa e realizar algumas anotações no caderno de campo; pensar o que poderia ser conversado com os/as assentados/as que pudessem vir a contribuir para compreender um pouco a realidade local. Os relatos orais foram de fundamental importância no decorrer dessa trajetória inicial, pois a riqueza das informações fornecidas através deles fez toda a diferença, em especial neste assentamento onde o número de analfabetos é elevado.

Alguns dados foram coletados, através de anotações, em relação às experiências agroecológicas que eles desenvolviam em sua parcela no assentamento, visando perceber quais eram essas experiências e quais eles identificavam como experiências. Como também foram realizadas caminhadas transversais, ou seja, percorrer o agroecossistema juntamente com o/a assentado/a, que vai apresentando seu roçado, suas criações de animais para aquele que o visita. Foram feitas anotações e registros de imagens, por meio das fotos, obtidos a partir do consentimento do/da assentado/a, permitindo a visualização da realidade naquele momento.

Uma das ferramentas utilizadas foi o emprego de entrevistas semi-estruturada, as quais foram elaboradas, com perguntas abertas, permitindo o assentado ou a assentada “falar à vontade” (CAMPOLIN & FEIDEN, 2011). Esse

tipo de entrevista possibilita ao pesquisador uma flexibilidade a partir das falas concedidas pelos entrevistados. Para aplicação delas, fez-se uso de um gravador, visando posteriores transcrições dos relatos orais, para o desenvolvimento das análises e resultados, como também poder inserir algumas questões para uma melhor compreensão da realidade.

3 ANÁLISE DO PROCESSO DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA NO ASSENTAMENTO CHICO MENDES III

3.1 A origem e Perfil Socioeconômico dos Assentados Entrevistados

De acordo com a pesquisa desenvolvida à origem dos assentados procede de vários municípios, com predominância em relação ao município de São Lourenço da Mata, um percentual de 28,57% dos assentados entrevistados. Do total, 14,28% dos indivíduos são de Recife e o mesmo percentual foi encontrado para os indivíduos que são de Vicência. Os demais municípios mencionados foram Camaragibe, Cortês, Macaparana, Nazaré da Mata, Pesqueira e Salgadinho como mostra o quadro 1.

É possível perceber alguns deslocamentos em relação aos municípios de nascimento para outros municípios antes do assentamento. Novamente, o município de São Lourenço da Mata se sobressai, sendo o município de destino de 42,85% dos assentados, seguido de Camaragibe mencionado por 28,57% dos assentados e Recife por 14,28% dos assentados. Outros destinos apontados foram Paudalho e Jaboatão dos Guararapes.

Quadro 1 - Origem e Município de Residência Antes do Assentamento dos Entrevistados

Assentada(o)	Origem	Município residente antes do assentamento
1	Nazaré da Mata	São Lourenço da Mata
2	São Lourenço da Mata	São Lourenço da Mata
3	Camaragibe	São Lourenço da Mata
4	Recife	Camaragibe
5	Vicência	Camaragibe
6	Cortês	Recife
7	São Lourenço da Mata	São Lourenço da Mata
8	Macaparana	Camaragibe
9	Salgadinho	Jaboatão
10	Pesqueira	Camaragibe
11	Recife	Recife
12	São Lourenço da Mata	São Lourenço da Mata
13	Vicência	Paudalho
14	São Lourenço da Mata	São Lourenço da Mata

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

Andrade (2011) trata desses deslocamentos temporários ou definitivos dos trabalhadores rurais, entre os municípios próximos ou para outros estados, realizados em busca de melhores condições de vida. Duas assentadas entrevistadas afirmaram ter nascido em Recife, mas seus pais e avós viveram no campo. Assim elas tiveram contato com o meio rural ao longo da vida, fizeram memória com saudosismo de quando visitavam alguns familiares habitantes da zona rural. Neste contexto, a naturalidade delas da cidade do Recife é uma consequência da migração de seus pais por essa busca por melhores condições de vida, entretanto hoje retornam para o campo. Assim, observa-se que há um fluxo de deslocamento saindo das cidades em direção ao meio rural. Tal realidade é apontada por Ploeg (2010) em seus estudos do fenômeno de recampesinização.

Para uma melhor compreensão acerca da relação dos assentados com a terra, com a agricultura e com a transmissão de conhecimento entre os descendentes foram verificadas as ocupações de duas gerações anteriores à do assentado. Os dados obtidos apontam que os pais ou avós trabalharam no monocultivo da cana de açúcar e também na agricultura de subsistência. Aproximadamente, metade dos entrevistados relataram que pais ou avós trabalharam na cana e outra metade trabalhavam com agricultura ou cana e agricultura ao mesmo tempo.

Isso denota que os pais e avós produziam para sua subsistência e vendiam seu trabalho como assalariado para complementar renda, um arranjo produtivo comum a muitos agricultores familiares. Essas diferentes situações se configuram como relações de trabalho pré-capitalistas onde o trabalhador não é um assalariado típico ele se subordina a condições diversas de: parceria, morador/colono, arrendamento que em última instância são benéficas ao latifundiário. A figura do morador ou colono é funcional ao latifúndio que mantém a mão de obra cativa e paga um baixo salário que é complementado com a cessão de um pequeno lote de terra onde o trabalhador cultiva gêneros de subsistência para complementar o salário. Ainda, a área desses lotes é variável, quando a produção e a demanda internacional ou o preço aumenta eles avançam sobre os lotes dos pequenos enquanto no momento de preços baixos os lotes podem aumentar.

Assim, é possível compreender que todos entrevistados tiveram parentes que desenvolveram atividades agrícolas em algum período da vida. O que pode ser evidenciado na narração de uma assentada.

Eles trabalhavam na cana e trabalhavam na agricultura, agora a agricultura era pedacinho pequeno né que o dono de engenho dava só pra pessoa plantar a lavoura branca, que é o feijão, o milho, a macaxeira, o inhame só pra sobrevivência né, agora pra comercializar não. Meus avós eram a mesma coisa. Meus avós trabalhavam em Engenho também e tem deles que foram até escravos (Assentada 10).

Andrade (2011) faz um resgate histórico, no qual trata da exploração por parte dos colonizadores através do monocultivo da cana de açúcar desempenhado a partir da mão de obra escrava, visando à exportação para a Europa, desenvolvido nos latifúndios na região Nordeste do Brasil desde o século XVI. De fato o objetivo principal do monocultivo da cana era a exportação, porém para a manutenção desse sistema era fundamental alimentar os trabalhadores, assim surgiu a agricultura familiar como subsistema do agrocanavieiro.

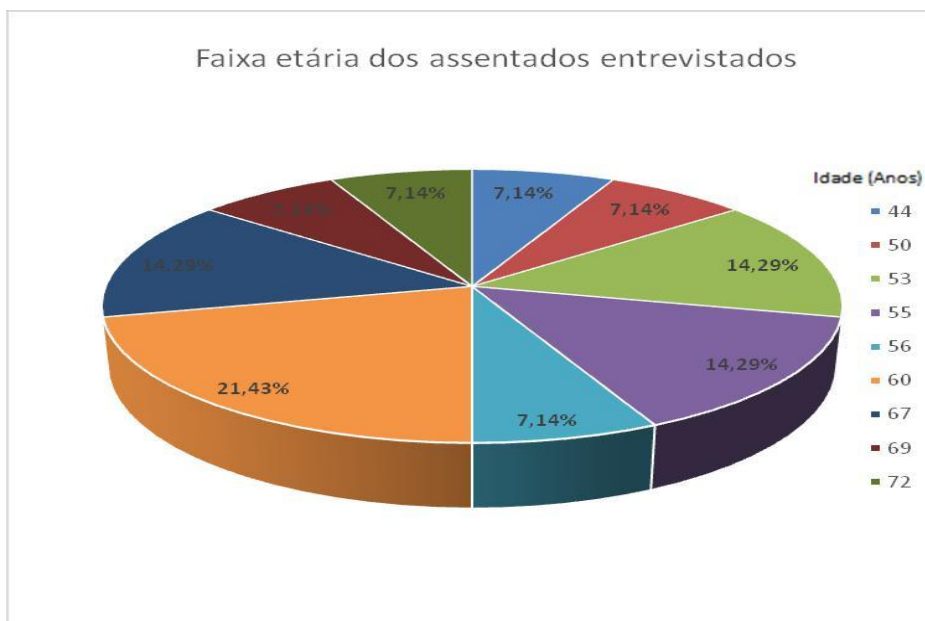
No contexto do trabalho com a cana, alguns assentados revelaram que seus familiares trabalharam nas terras do antigo Engenho São João, onde hoje estão assentados. Um trecho da entrevista de uma assentada faz menção a essa realidade e ainda traz consigo as marcas da exploração do trabalho infantil e a desvalorização do trabalhador rural.

Meu avô morou aqui, meu pai morou aqui quando era pequeno, no São João, morava aqui na barra. Meu pai chegou a trabalhar porque as crianças trabalhava logo cedo né. Aí ele trabalhava aqui... Quando ocupamos esse engenho ele disse, é quem sabe que um dia eu vá morar lá, aonde eu sofri tanto que ninguém dava valor a gente. Aí depois ele adoeceu, passou muito tempo doente aí não deu pra ele vim pra cá não, faleceu antes (Assentada 14).

Percebe-se a dimensão de uma relação de dominação e exploração da parte do senhor de engenho para com seus trabalhadores. A qual se desenvolve em função da concentração da propriedade da terra.

No que se refere à faixa etária, os assentados apresentaram em média 59 anos de idade, o que sinaliza a formação de um assentamento que pode ser considerado de idosos. Isto pode ser ilustrado pelo gráfico 1.

Gráfico 1 - Faixa Etária dos Assentados Entrevistados



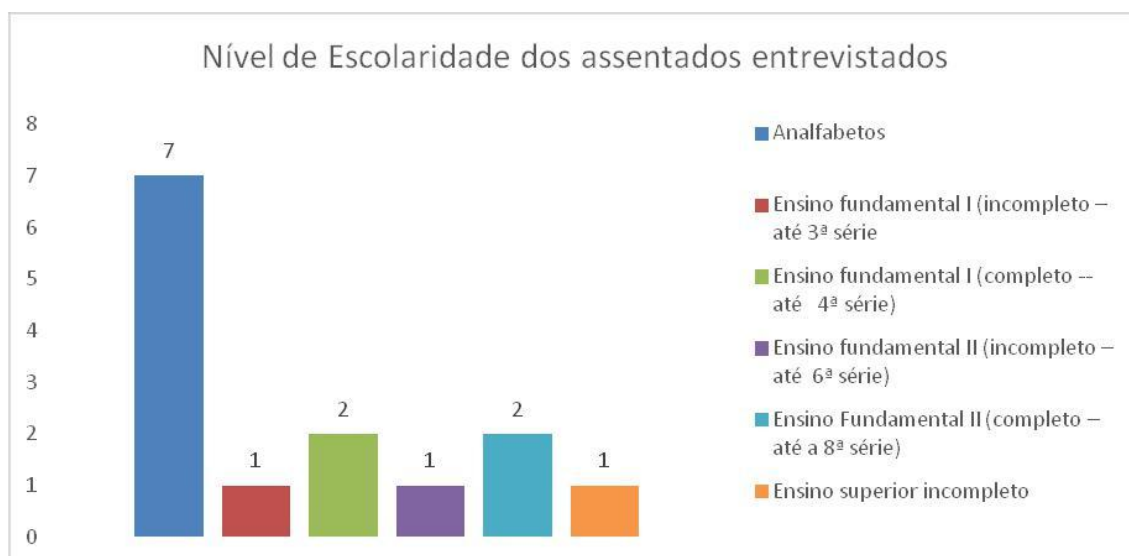
Fonte: Dados coletados em campo, 2015

Esta característica de uma população assentada envelhecida é relevante para analisar o percurso da transição agroecológica nesse assentamento e compreender algumas limitações. Uma vez que, a tendência natural do organismo humano, é a medida que o tempo passa, aparecerem os problemas de saúde, que reduzem a capacidade física dos indivíduos, comprometendo sua aptidão para o trabalho.

Quanto ao nível de escolaridade dos assentados, 50% dos entrevistados informaram ser analfabetos, 14,29% deles afirmaram ter cursado até a 4ª série (Fundamental I completo), outros 14,29% até a 8ª série (Fundamental II completo), 7,14% até a 3ª série (Fundamental I incompleto), 7,14% até a 6ª série (Fundamental II incompleto) e 7,14% cursou até o superior incompleto (Gráfico 2).

Os dados revelam uma realidade difícil de exclusão do direito a educação, principalmente, na área rural, na maioria das vezes porque são obrigados pela necessidade da família a trabalharem desde muito cedo, mas também, porque o desenvolvimento das atividades não exige mão de obra especializada.

Gráfico 2 - Nível de Escolaridade dos Assentados Entrevistados



Fonte: Dados coletados em campo, 2015

Neste contexto, é relevante observar que os altos índices de analfabetismo do país concentram-se na zona rural, reflexo de várias questões: a necessidade da família que obriga o trabalho do menor, a ausência do Estado em proibir tal prática, a ausência de escola na região e de políticas de incentivo como o Programa Bolsa Família, de suma importância na educação da geração presente. Pois a ausência de educação condena a pessoa a permanecer agricultor, já que a educação é o mais importante instrumento de mobilidade social. É somente no século XX, a partir das décadas de 50 e 60, que a questão da educação rural passa a ser uma preocupação, porém o interesse do Estado estava direcionado para o urbano almejando o desenvolvimento industrial, pois o campo era avaliado como sinônimo de atraso (DAMASCENO; BESERRA, 2004).

No que diz respeito à composição familiar residente no assentamento, 42,85% dos assentados entrevistados indicaram ter apenas 02 pessoas residindo no estabelecimento e 28,57% dos assentados afirmaram morar sozinhos, o que é atípico em famílias rurais. Do total, 21,42% mencionaram ter 4 membros na família e apenas um (7,14%) assentado informou ter uma família de 3 pessoas.

Percebe-se, assim uma constituição familiar singular, pois o número de membros tem relação com a mão de obra disponível para o trabalho. Dos entrevistados, 57,14% afirmaram que trabalham sozinhos no lote. Isso ocorre em virtude da fragilidade de saúde do companheiro(a), porque os filhos estão morando fora do assentamento ou porque os filhos ainda são estudantes. Somente um

(7,14%) assentado conta com a participação das 4 pessoas residentes nas atividades agrícolas da parcela.

Desse modo, à idade avançada dos trabalhadores e o baixo número de trabalhadores na família compromete a produção e a carga de trabalho dos poucos que o realizam. Considerando que o processo da Transição agroecológica é mais exigente, inicialmente, em mão de obra, quando comparado ao convencional, resulta numa dificuldade no avanço deste processo que é gradativo e desenvolvido de acordo com as características locais.

Quando se trata da quantidade de filhos por assentado foi informado que 28,57% desses têm dois filhos, enquanto outros 28,57% mencionaram ter três filhos; na sequência um assentado afirmou ter quatro filhos; outro informou ter cinco filhos; outra assentada relatou que teve cinco filhos, só que desses um morreu e ainda criou sete filhos de outras pessoas, porém um também veio a óbito; outra entrevistada mencionou ter sido mãe de seis filhos, mas desses dois estão mortos e quatro vivos; outro assentado fez referência a sete filhos, porém três mortos e quatro vivos; por fim uma assentada relatou ter nove filhos (Quadro 2).

Quadro 2 - Quantidade de Filhos dos Assentados Entrevistados

Quantidade de assentados	Quantidade de filhos	Filhos vivos	Filhos mortos	Criou filhos de outras pessoas
4	2	2	0	0
4	3	3	0	0
1	4	4	0	0
1	5	5	0	0
1	5	4	2	7
1	6	4	2	0
1	7	4	3	0
1	9	9	0	0

Fonte: Dados coletados em campo, 2015

Diante do exposto é necessário mencionar que a maioria desses filhos se desenvolveu e reside em bairros periféricos das cidades, trabalham na cidade e constituíram famílias. Essas características auxiliam na compreensão da constituição

familiar do assentamento e que influencia diretamente no andamento da transição agroecológica.

Embora grande parte dos filhos resida fora do assentamento, alguns contribuem para a permanência daqueles que lá vivem. Em se tratando da dimensão do trabalho, 50% dos assentados declararam que recebiam contribuição para atividades do roçado por parte de alguns filhos ou sobrinho ou pessoa que é considerada como da família. Como é possível observar neste trecho da entrevista de uma das assentadas: “Mais eu tenho uma filha e um genro que sempre trabalha aqui dentro também e tenho um enteado, o filho do meu marido que ele também é agricultor”.

No entanto, também há 28,57% das famílias de assentados que mencionaram custear um trabalho de outra pessoa. Apesar de se queixarem do alto valor pago pela diária da mão de obra. Isto pode ser observado no fragmento transcrito de uma entrevista, a seguir.

De vez em quando nem toda vez, porque é R\$50,00 um dia de serviço da mão de obra que a gente contrata. Aí como não tem uma renda tão boa. Né eu to contratando agora porque hoje, graças a Deus já tenho a renda das hortaliças, um pouquinho mais já me ajuda muito. E já apareceu já fruteira também e já tou vendendo e já tou aposentada, então isso tá melhorando muito a minha situação né (Assentada 9).

Sendo assim, percebe-se que embora as famílias sejam compostas por um pequeno número de indivíduos que residem no assentamento, o qual é diminuído ainda mais quando se trata dos membros que trabalham, há algumas colaborações não remuneradas e também remuneradas na direção do trabalho na parcela em alguns casos.

Em relação à renda familiar a maioria dos entrevistados indicou mais de uma fonte de rendimentos. A agricultura foi a opção mais indicada (85,71%) das famílias, mas metade das famílias contam também com aposentadoria ou pensão e (28,57%) das famílias recebem benefícios sociais ou fazem "bico" na cidade para complementar a renda. Com base nesses resultados percebe-se a que embora seja apontada pelos entrevistados como insuficiente para a manutenção da família a agricultura tem grande participação na renda familiar.

Quando associados os dados socioeconômicos e aqueles referente à origem dos entrevistados percebe-se o perfil dos produtores entrevistados, suas relações

sociais e de trabalho internas e externas ao assentamento que representaram uma etapa importante na compreensão da vida dos agricultores assentados do Chico Mendes III. Ao mesmo tempo, que o envelhecimento dos assentados é classificado como dificuldade, pois o processo de transição agroecológica exige uma intensificação da mão de obra, também coloca-se como um grande desafio não só a continuidade desse processo de transição agroecológica, mas também a permanência do assentamento após a morte dos assentados, tendo em vista que a maior parte dos filhos não residirem no assentamento, são adultos com suas ocupações na cidade, já constituíram famílias e foi uma geração desenvolvida privilegiando suas relações com o meio urbano.

3.2 Experiências Agroecológicas em Curso no Assentamento Estudado

A seção anterior apresentou o perfil dos assentados em Chico Mendes. Apesar das dificuldades por mão de obra, escolaridade e faixa etária das famílias que estão residindo no local, o assentamento vem desenvolvendo experiências agroecológicas, um modelo de agricultura que anda na contramão do modelo posto nos arredores e no qual muitos assentados fizeram parte em algum momento da vida. Tais experiências são mostradas em seguida:

Uso de cobertura morta: esta experiência consiste no reaproveitamento de material das plantas secas do próprio plantio. Ao invés de serem removidas do solo, as plantas são mantidas sobre o mesmo com a finalidade de proteção contra a erosão, a evaporação e o dessecamento, evitando assim o contato direto da incidência dos raios solares, o impacto das gotas de água durante as precipitações e a ação do vento. Além de contribuir para manter a umidade do solo, consequentemente, aumentando os intervalos de tempo da irrigação. A cobertura morta é também uma estratégia interessante em períodos de seca para a manutenção do agroecossistema. Além disso, "[...] plantas de cobertura e resíduos de plantas espontâneas podem melhorar as taxas de infiltração de água e diminuir 2 a 6 vezes as perdas por escoamento superficial (NICHOLLS et al., 2015,p.17).

Uma assentada faz referência ao uso da cobertura morta e evidencia seus efeitos quando afirma:

Diminuiu muito o trabalho da gente o próprio mato fazer a cobertura morta para as plantas. Forra o solo, protege o solo do sol e conserva a umidade na terra sem que a gente precisasse tá direto na terra só aguando (Assentada 4).

De acordo com um dos professores entrevistados essa experiência de cobertura morta no assentamento é resultado da troca de saberes entre agricultores. Conta que um agricultor agroecológico modelo em Pernambuco, esteve no assentamento para compartilhar suas experiências com os assentados como mostra o trecho:

[..] um dos companheiros que nos ajudou lá que é um agricultor de referência aqui no estado, é o senhor Jones Pereira. Ele comenta muito esse aspecto de alimentarmos o solo, antes de alimentarmos as plantas, porque se nós alimentarmos o solo teremos alimentos para as plantas. Então, enfim, são alguns aspectos de conhecimento tradicional, mas que Jones domina muito bem” (Professor 2).

A figura 5 ilustra a cobertura morta disposta sobre os canteiros na parcela da assentada 14 do Chico Mendes III.



Figura 5 - Cobertura morta nos canteiros de coentro e alface.

Foto: Ivone Chagas, em setembro / 2015.

A Figura 5 mostrou uma utilização bem expressiva da cobertura morta, entretanto, isso não ocorre em todas as parcelas, sendo assim também um indicativo que de fato o assentamento está em um processo de transição, nem todas as famílias executam as mesmas práticas.

Adubação verde ou uso de leguminosas: esta experiência está relacionada à introdução de plantas que frutificam na forma de vagem no solo. Além de desempenharem o papel de cobertura viva, pelo fato de sua presença evitar a exposição do solo e favorecer a infiltração da água, também apresenta a especificidade de fixar o nitrogênio atmosférico que será consumido em parte com o seu metabolismo e poderá deixar uma reserva disponível no solo. Neste sentido, Altieri (2012) aponta os cultivos consorciados entre leguminosas e não leguminosas, como eficientes, tendo em vista que as segundas espécies serão beneficiadas em relação à complementaridade da nutrição nitrogenada. Tal característica ocorre em função da presença de bactérias nas raízes das leguminosas que captam o nitrogênio, um dos elementos necessário ao desenvolvimento das plantas, disponível na atmosfera.

Sendo assim, o emprego delas foi e continua sendo valioso no processo da transição agroecológica, pois evita a introdução de insumos para aumentar a disponibilidade de nitrogênio no solo e ainda produz feijão para contribuir na alimentação das famílias em transição do assentamento em estudo. Deste modo, é relevante destacar esta estratégia para suprir naturalmente as necessidades de nitrogênio das plantas, ao invés da dependência da aquisição de NPK para esta finalidade.

Uma das assentadas entrevistada fala da leguminosa conhecida popularmente como feijão de corda (Figura 6), denominada cientificamente por *Vigna unguiculata*(L) Walp (FREIRE FILHO et al., 2011), na qual é utilizada em consórcio com o milho. Vale salientar que o milho é uma cultura de época na região, bastante valorizada no período junino, utilizada como ração para galinhas e porcos e a palha para cabras, ovelhas e bovinos contribuindo com a renda da família, ainda que essa não seja contabilizada na maioria das vezes pelos agricultores.



Figura 6 - Imagem de leguminosas encontradas na parcela da assentada 9.

Foto: Ivone Chagas, em março / 2016.

Adubação com esterco animal: esta experiência promove a integração do sistema animal com o vegetal e é uma prática milenar que acompanha a prática agrícola em diversas partes do mundo. Pois a utilização do esterco produzido pelo gado, cabras, ovelhas ou galinhas será reintroduzida na dinâmica do agroecossistema, a fim de proporcionar a adubação da terra para o plantio de culturas vegetais. Sendo assim, favorece o reestabelecimento das relações endógenas no agroecossistema. Este emprego contribui para reconstituir a autonomia do agricultor e a melhoria das condições dos bens naturais. Pelo fato de reduzir a aquisição de insumos externos, como fertilizantes, adubos químicos, agrotóxicos e a contaminação do solo, dos corpos hídricos que tem origem a partir do emprego desses insumos.

Nesse processo de transição agroecológica, graças ao apoio da Universidade Federal Rural de Pernambuco, os assentados vinculados ao projeto passaram a receber o esterco para o cultivo das hortaliças durante um período de tempo. A figura 7. ilustra uma quantidade de esterco na parcela de uma entrevistada, sendo mostrada pela mesma que reside no assentamento Chico Mendes III.



Figura 7 - Esterco animal em uma parcela no assentamento.

Foto: Ivone Chagas, em fevereiro/ 2016.

Na direção da transição agroecológica é importante salientar que a alimentação do gado deve ser controlada, pois se esta estiver contaminada consequentemente os seus dejetos também estarão. Daí a importância de produzir o esterco na própria localidade.

Compostagem: a compostagem é uma prática, na qual os agricultores fazem um reaproveitamento dos restos de comida, matéria prima vegetal, esterco de animais sendo todos dispostos em camadas, e serão revolvidas de 15 em 15 dias a fim de produzir o composto a partir da ação dos organismos vivos no solo, para depois de pronto colocar em seus cultivos.

O desenvolvimento desse composto passou a ser fundamental para as famílias que estavam envolvidas no projeto das hortaliças com a universidade, pois, inicialmente, eles recebiam o estrume, mas foram advertidos em relação ao tempo limitado do projeto, e assim foi trabalhada a compostagem com a mediação da UFRPE. Tal atividade visou proporcionar autonomia aos assentados em relação a essa questão. Isto pode ser evidenciado por meio do trecho adiante de um entrevistado: “[...] aprendemos a produzir, a fazer o estrume, fazer a compostagem.

la ter um momento que nesse projeto ia acabar com o estrume, ia acabar as sementes. Então nós aprendemos a fazer” (Assentado 3).

Essa experiência é desenvolvida por alguns assentados, tanto é que a disponibilidade do estrume é apontada por outras famílias como dificuldade. A figura 8 a seguir evidencia uma assentada que esta desenvolvendo a compostagem em sua parcela, a mesma pega para mostrar como está a terra, e diz “ Ainda não esta completamente pronto, mas já pode ser usado como está” (Assentada 9).



Figura 8 - Compostagem sendo desenvolvida na parcela da assentada.

Foto: Ivone Chagas, em março/ 2016.

Produção de mudas: esta experiência inicialmente foi desenvolvida com a participação dos assentados associada à parceria e o incentivo dos profissionais da UFRPE. Esse trabalho em conjunto permitiu que os assentados pudessem confeccionar suas próprias mudas, passo interessante na direção de redesenhar o agroecossistema com recomposição também do estrato arbóreo. Nesse contexto, um trecho adiante da entrevista com um dos professores da UFRPE contribuirá com a compreensão do desenvolvimento deste processo.

[...] fizemos um dos projetos que faz parte de um desses programas, que chamava Tapacurá. Nós trabalhamos com eles um intensivo e meticuloso trabalho de produção de mudas, das mais variadas espécies, tanto frutíferas quanto exóticas, quanto espécies nativas da Mata Atlântica no sentido de recompor um pouco a paisagem do assentamento. Então antes deles receberem mudas, eles aprenderam a produzir mudas. Então, esse aspecto

do reflorestamento foi muito bem trabalhado durante um ano com eles. Então montamos vários viveiros de mudas, montamos os grupos de produção e assim por diante (Professor 2).

A figura 9 revela algumas mudas encontradas em recipientes distintos, que foram confeccionadas pelos próprios assentados.



Figura 9 - mudas produzidas pelo assentado 1.

Foto: Ivone Chagas, em setembro/ 2015.

Armazenamento de sementes: nesta experiência o camponês é responsável por fazer a seleção das melhores sementes, depois colocá-las para secar durante um determinado tempo e depois armazená-las em um recipiente que evite a penetração de oxigênio para evitar a proliferação de organismos que podem danificar as sementes.

Uma assentada afirmou na entrevista ter algumas sementes acondicionadas em garrafas pet (Figura 10), descreveu como desenvolvia o processo e se colocou a disposição para mostrar como guardava suas sementes. Deste modo, a mesma tem autonomia em relação ao período que reconhece ser o mais adequado para o plantio das sementes armazenadas. A seguir um trecho da entrevista que trata dessa questão.

[...] Eu tenho muitas garrafas aí, se vocês quiserem ver. Boto ele [feijão] pra secar, depois de colher eles, ou debulho ou batido que o feijão a gente bate também, aí bota no sol que é pra guardar ele bem sequinho mesmo, coloca na garrafa, depois pego o sabão amarelo boto na boca dele, boto a tampa. Eu tenho feijão aí com 3 anos. E aí não dá bicho (Assentada 9).



Figura 10 - Banco de sementes individual de uma assentada.

Foto: Ivone Chagas, em março/ 2016.

Os dados obtidos a partir das entrevistas revelaram os assentados armazenam sementes em recipientes diversos como vidro, caixa de isopor de quentinha, garrafa pet, vidrinhos ou pacotes dobrados ou num saquinho plástico guardado na geladeira. Com relação ao processo de conservação em garrafas foram citados o alho e o sabão amarelo na boca da garrafa. Alguns entrevistados, no entanto, revelaram comprar as sementes em casas comerciais de São Lourenço da Mata ou Paudalho, na Ceasa, na feira ou no supermercado.

A resposta de um assentado chamou atenção pelo fato de revelar que colecionava algumas sementes, pois até o momento ninguém tinha feito referência desta forma. O mesmo depois explicou o que seria o colecionar a semente do milho, as sementes que eles chamam de colecionado são as boas para plantar, como descrito no trecho a seguir:

Colecionar o milho é o seguinte, isso aqui é uma espiga de milho eu nem debulho essa ponta pra plantar e nem esse fundo da espiga. Eu debulho essa ponta aqui e essa ponta aqui numa vasilha separada, isso aqui é pra galinha viu. Vai ficar só os caroços grandes que é o que se chama colecionado. Aí esse daqui sim, aí eu debulho num balde e depois passo pra peneira pra tirar o pó e boto ele na sombra. Duas vezes por semana, eu

já tenho um cavaletizinho boto no sol, fica lá se quebrando que nem esse coisinha amarelinho todinho. (Assentado 12).

Não utilizar agrotóxicos: a recomendação de não utilizar agrotóxicos também se encontra no regimento interno do assentamento na direção agroecológica. Fator relevante para o desenvolvimento da transição agroecológica, principalmente quando se trata de uma área que adotou o modelo do monocultivo da cana de açúcar por tanto tempo e que fez uso de muitos insumos. Nesse sentido, os trabalhadores passaram a entender que para produzir naquela terra seria necessário utilizar insumos. Como pode ser observado em um trecho da entrevista do membro estadual do MST a seguir.

Na Zona da Mata em função de 500 anos com um projeto de monocultura da cana e que sempre se utilizou muito insumo, então existe na cultura do povo essa ideia que dessa forma é que dá certo e dá menos trabalho e assim por diante. Então tu tem, e a terra tá muito mais danificada, leva muito mais tempo pra recuperar o solo, a introduzir uma cultura nova para a partir daí né, tu ter um resultado (Membro estadual do MST).

Há essa tendência história, mas há também a falta de evidências, por parte do agricultor de que a agroecologia funcione. Ele precisa ver, testar. Ainda deve-se considerar que o agricultor familiar tem aversão ao risco porque não tem excedente, não pode falhar ou perder safra porque isso representa interferência na segurança alimentar da família, isso faz parte de sua racionalidade. Por isso é de suma importância a troca de saberes entre agricultores, pois uns passam suas experiências para os outros.

Este fator está interligado com as sementes, pois sementes híbridas não rendem sem agrotóxicos e fertilizantes químico o que é outra dificuldade. Do mesmo modo, é imprescindível o apoio no período de transição justamente porque, mesmo usando sementes crioulas, enquanto a terra não se cura as safras podem ser menores e sendo assim os agricultores precisam de algum seguro, alguma garantia nessa transição.

De acordo com os dados da pesquisa os assentados não fazem uso de fertilizantes ou veneno na plantação, mas durante visitas foi possível verificar alguns recipientes que demonstram o uso de tais insumos.

Controle alternativo de insetos e doenças: essa prática é desenvolvida através da confecção de preparos, caldas, pelos próprios agricultores, para a posterior aplicação sobre aqueles cultivos que estão sendo afetados. Mais também pode ser efetuada por meio do plantio de algumas plantas que repelem determinadas espécies prejudiciais ou atraem agentes predadores de outras espécies que podem danificar os cultivos.

No quadro 3 encontram-se dispostas as formas mencionadas pelos assentados para combater os organismos que, em função das condições disponíveis, estão atuando de forma prejudicial em seus cultivos. Observa-se que foram relatadas várias possibilidades, dentre essas se destacam: o uso do biofertilizante, uso do óleo de nim, fumo com água de sabão, a cinza, o leite, o esterco de gado e açúcar. Ou seja, a maioria apresentou algumas estratégias opostas ao discurso de que é necessário adquirir e usar agrotóxicos para garantir a produção. Isso é verdade, mas só dentro do pacote tecnológico.

Quadro 3 - Controle Alternativo de Insetos e Doenças Indicado pelos assentados

Controle Alternativo	Número de assentados que mencionou
Biofertilizante	5
Óleo de nim	4
Fumo com água de sabão	2
A cinza, o leite, o esterco de gado e açúcar	2
Fumo de rolo com sabão	2
Cinza, estrume de gado e água de sabão	1
Sabão, alho e fumo	1
Cinza, alho e sabão	1
Alho e sabão	1
Plantar as lavouras consorciadas	1
Cerca viva	1
Fumo na água	1
Detergente neutro com água	1
Pimenta com fumo	1
Água de sabão amarelo	1
Fumo, água, sabão ou detergente neutro	1
Pimenta ralada	1
Plantas repelentes como arruda, manjerição, cravo de defunto	1
Manipuera de mandioca	1
Pimenta do reino, alho, álcool, água e o sabão neutro	1

Fonte: Dados coletados em campo, 2015

De acordo com alguns entrevistados uma parceria com a UFPE contribuiu para os assentados conhecerem várias possibilidades de preparos que podem ser empregados para determinados cultivos. Ao mesmo tempo, relataram que nem todo o conhecimento que o assentado possui é aplicado na prática.

Diversificação da produção: esta experiência da diversificação consiste em um processo que permite ao agricultor produzir várias culturas em uma mesma área. Um exemplo da diversificação são os consórcios de plantas, ou seja, o plantio de duas ou mais espécies ao mesmo tempo num espaço delimitado. Tais práticas tradicionais de uso consorciado de plantas produzem benefícios mútuos seja do ponto de vista da produção seja do ponto de vista da proteção. A diversificação também atende a uma necessidade produtiva por onde se pode reduzir o risco de perda total, ou elevar a possibilidade de plantar algo para o consumo junto com outra espécie voltada ao mercado. E ainda o fato da diversidade elevar a imunidade do agroecossistema.

Apesar da característica do agricultor familiar em plantar de forma diversificada o processo de diversificação no assentamento foi incentivado através da parceria com a UFRPE. Diversos assentados mencionam o projeto desenvolvidos por alguns professores da instituição. Tal processo será descrito com maior detalhamento através de parte da entrevista com um Professor da UFRPE adiante.

O primeiro projeto que nós fizemos lá, nós fizemos três roçados coletivos, discutindo com eles o que seria um roçado coletivo. Primeiro foi discutido bastante o desenho e depois a roça de acordo com a maioria deles lá, é o milho, o feijão, a mandioca é basicamente isso. No segundo desenho nós tentamos trabalhar com hortaliças, então quais eram as hortaliças que eles tinham interesse e conheciam. Aquelas conhecidas né, alface, rúcula um pouco, coentro. E um terceiro desenho foi de um sistema agroflorestal aonde você envolvia a mistura de cultivos de curto, médio e longo prazo. Então esse foi um processo de se identificar o conhecimento do agricultor como é que você faz isso, como é que você faz aquilo? Foi um processo de tentar trabalhar junto, coletivamente, comunitariamente, distribuindo as tarefas entre eles. Então todo esse processo deu sequência a uma segunda etapa que foi a roça na sua unidade produtiva. Aí vem o segundo momento que é discutir qual o arranjo que essa roça vai ter, então cada um escolheu um tipo de coisa, praticamente não teve nenhuma repetida. Pra gente, isso é um pouco complicado porque você tem que correr atrás das mudas, disso e daquilo outro pra viabilizar, mas o que foi interessante é que embora o foco tenha sido muito a questão das folhas, das hortaliças. Muitos deles escolheram o modelo do sistema agroflorestal, na perspectiva do curto, médio e longo prazo, começando no curto exatamente começando no coentro essas coisas(Professor 1).

Neste contexto é importante elucidar que a diversificação proporciona diversos benefícios tanto a nível ambiental quanto social. Pois no que se refere ao ambiental, tem-se a cobertura e uma melhor percolação da água no solo, considerando o emprego de espécies com características distintas entre si, resulta em uma eficiente captação de nutrientes do solo, promove o reaparecimento de espécies animais, que podem atuar como predadores de determinados organismos que prejudicam os cultivos. Dessa forma, a ampliação da cadeia alimentar, contribui para a manutenção do equilíbrio das populações no ambiente o aumento da biodiversidade, melhor resposta produtiva que os monocultivos diante de eventos de seca. Em relação aos benefícios sociais existe a disponibilidade de alimentos em diferentes períodos de tempo, que contribui com a segurança alimentar da família, a possibilidade de comercializar o excedente produzido que gera uma renda, reduz os riscos de perdas, favorece a conservação dos bens naturais que são a base para a manutenção da produção (NICHOLLS et al., 2015)

A figura 11 ilustra a diversificação em uma parcela do assentamento. A imagem contém pés de bananas, de alfaces, de couves manteigas, alguns de pés de limão pequenos e algumas plantas espontâneas estão a frente das bananeiras. Já foi colhido o que tinha antes e deixaram essas plantas crescerem, dando um tempo de pousio para o solo e depois retirar e incorporá-las ao mesmo como cobertura.



Figura 11 - Diversificação encontrada no assentamento

Foto: Ivone Chagas, em setembro/ 2015.

Do mesmo modo, a figura 12 ilustra a diversificação em uma parcela na parte de baixo do assentamento. A imagem apresenta pés de coco, pés de alface ao fundo do lado esquerdo, pé de limão, pés de couve manteiga, pés de beringela e pés de pimentão.



Figura 12 - Diversificação em parcela na parte de baixo do assentamento.

Foto: Ivone Chagas, em setembro/ 2015.

As figuras evidenciam a variedade de espécies na mesma área. Essa característica é apontada pelo professor da UFRPE entrevistado, assim como evidencia a participação dos assentados referente a essa adesão, quando afirma:

Um conjunto enorme de espécies que eles estão cultivando, um pouquinho de cada é verdade, mas muitas espécies. Isso é o resultado exatamente dos acordos que fazíamos com eles e é claro que alguns avançavam mais, alguns avançavam menos, alguns não avançavam porque isso faz parte de qualquer grupo social. E alguns avançavam mais no primeiro momento e outros avançaram no último momento. Vamos dizer assim, e como digo isso faz parte exatamente dos grupos sociais com que se trabalha. Eu diria que a marca é exatamente do trabalho que fizemos lá nesse aspecto produtivo em relação a renda esta muito vinculado exatamente a esta proposta do policultivo. Como eles dizem: plantar misturado, plantar tudo junto e ao mesmo tempo(Professor 2).

A figura 13, mostra ainda a diversificação na criação de animais, embora tenha sido abordado por um professor que a questão da produção animal ainda

estava sendo iniciado, notou-se a existência de diversos animais nas parcelas dos assentados, a exemplo de galinhas caipira, cabras, jumento e bovinos.



Figura 13 - Diversificação animal (Galinha, cabra e vaca)

Foto: Ivone Chagas, em setembro/ 2015.

Não fazer queimadas: a recomendação de não realizar queimadas é uma das descritas no regimento interno do assentamento. Sua importância consiste em desconstruir um hábito muito arraigado nos latifúndios e também em minifúndios e que é prejudicial à fertilidade do solo, à vida orgânica dos microorganismos e demais organismos que são parte da dinâmica ecossistêmica. Muitos assentados já aderiram a essa prática por entender sua importância, outros, apesar de respeitar o regimento interno, questionam, justamente por ser uma prática exercida pelos pais, avós e pelos fazendeiros onde muitos trabalharam. Um deles sinaliza: “Porque na época em que a gente, no outro lugar que eu trabalhava, o patrão mandava limpar o mato, o rolo, o roçado e mandava tocar fogo”.

Participação das mulheres nos roçados e como lideranças locais: esta experiência da participação da mulher é comum na realidade deste assentamento, pois, por um lado, há casos em que mulheres residem e trabalham sozinhas nas parcelas. Por outro lado, existem aquelas que vivem com seus companheiros, mas também desempenham as atividades no roçado. Deste modo, é uma característica do assentamento estudado o desenvolvimento do trabalho feminino em variados

âmbitos, como por exemplo, nas atividades do lar, do roçado, em grupos e como lideranças locais.

Esses dados são importantes para desmitificar a ideia acerca da participação da mulher na agricultura como trabalho ou apenas ajuda. Ainda que a associação não tenha executado nenhum trabalho com esse enfoque de gênero para que os homens concebessem a participação feminina como trabalho, a percepção dos homens quanto a atividade feminina na agricultura, 100% dos entrevistados reconheceram como trabalho. Para exemplificar um trecho de uma entrevista com um assentado a seguir.

A mulher é fundamental também né, porque ela faz o mesmo papel que o homem apesar do homem se mostrar com mais força, mas ela trabalha igual o homem também, trabalha fazendo lerões. Também na plantação de horta, acho que trabalha melhor que o homem. Hoje a mulher trabalha igual ao homem, ela trabalha muito bem. (...) As mulheres tem autonomia. Elas sabem o que fazer, o homem trabalha com a força, a mulher já trabalha com mais delicadeza né, as plantas já nascem, eu acho que saem até mais bonitas as mulheres plantando. Então as mulheres, elas conseguem trabalhar na agricultura. O homem sem a mulher não consegue trabalhar na agricultura, tem que ser parceiro (Assentado 3).

Embora isto não signifique ausência de preconceito ou que os entrevistados assumam essa postura no dia a dia. Do mesmo modo, vale salientar que essa resposta foi referente ao trabalho agrícola. O trabalho doméstico é reconhecido pelos homens, mas nem sempre ou quase nunca é compartilhado.

É relevante ressaltar ainda a participação da mulher nos espaços políticos, apesar da grande jornada nas atividades do roçado e nos afazeres de casa. Tal participação política é característica das mulheres em Chico Mendes III, pois elas desenvolvem ações fundamentais no sentido da manutenção e promoção do assentamento.

O trabalho de Mattos (2014) aponta que a maior parte das parcelas, cerca de 70%, se encontra no nome de mulheres, as quais já atuavam de forma marcante desde o período de ocupação da terra. Tal característica contribuiu de modo significativo para o início do processo de transição agroecológica no assentamento, pois partiu das assentadas a adesão inicial a proposta de uma produção agroecológica realizada pela UFRPE.

Nessa perspectiva, é relevante valorizar a abertura das mulheres em aderir esse caminho da transição agroecológica. Não é atoa que entoa "sem feminismo

não há agroecologia". Muitas vezes as mulheres são motivadas a aderirem a esse processo de transição por uma questão de segurança alimentar da família, cuidados com a saúde, por defender a vida ou simplesmente pela dificuldade financeira para adquirir produtos externos à propriedade.

As mulheres em Chico Mendes III são protagonistas do desenvolvimento local. As conquistas alcançadas no assentamento tiveram a sua participação significativa que se mantém até o presente momento como a imissão de posse, adesão a proposta da UFRPE em trabalhar a agroecologia, formação da associação e dessa organização conquistas como energia elétrica, estabelecer parceria com a universidade, prefeituras, sindicato dos trabalhadores rurais, assumir a presidência do assentamento, criação de circuitos curtos de comercialização, criação da Organização de Controle Social (OCS), lutaram para levar médico para o assentamento, apresentam o maior nível de escolaridade da amostra da pesquisa.

Circuitos curtos de comercialização: essas experiências proporcionam a comercialização da produção excedente através do contato direto estabelecido entre o produtor e consumidor, eliminando a presença do atravessador, que frequentemente, se apropriam de altas margens de lucros em relação aos agricultores que são os que realmente trabalham. Os circuitos curtos podem ser exemplificados pelas feiras, as entregas em domicílios realizadas pelos próprios agricultores como, também, através do deslocamento de consumidores ao estabelecimento do agricultor.

Dentre essas possibilidades mencionadas destacam-se as feiras agroecológicas, que foram pensadas e acordadas pelo conjunto de assentados e membros provindos da UFRPE. As feiras têm representado uma inovação socioambiental de alta relevância porque beneficia produtores e consumidores, corrige uma grave injustiça social que remunerava, desproporcionalmente, os agentes da cadeia de produção que menos trabalhavam, além de trazer benefícios à saúde dos dois lados da relação. As feiras têm um modo de interação específica que propicia benefícios à sociedade, tais como a qualidade e diversidade dos produtos livres de insumos químicos, a cultura do encontro, ou seja, reservar um tempo para além de comprar permite o encontro entre produtores e consumidores, assim como proporciona momentos de aproximação entre o campo e a cidade, trocas de experiências e saberes, o modo de produção contribui para a manutenção da saúde

do agricultor e a conservação dos bens naturais, recuperação da autoestima dos produtores, abre espaço para as relações de solidariedade, reciprocidade, atenção, confiança, a cobrança de preços justos pelo produto que resulta em uma melhor renda para as famílias produtoras.

Sendo assim, percebe-se que o dinamismo presente nas feiras é ímpar, bem como favorece o convívio em sociedade de modo agradável. Tais condições diferem daquelas oferecidas em supermercados baseada na relação mercantilista que tem por foco criar mecanismos para elevar o lucro, independente dos meios que serão empregados tendo em vista o resultado esperado.

A feira do assentamento foi criada para proporcionar as famílias comercializarem o excedente produzido. As barracas para colocar na feira foram adquiridas com os recursos financeiros provenientes da parceria com a UFRPE. A primeira feira agroecológica foi desenvolvida em São Lourenço da Mata, a qual funciona na Praça do canhão, formada por 5 famílias como feirantes, desses 3 assentadas e 2 assentados (Figura 14).



Figura 14 - Feira Agroecológica Chico Mendes na Praça do Canhão, em São Lourenço da Mata.

Foto: Ivone Chagas, em outubro/ 2015.

A manutenção depende da produção não apenas dos que estão na feira, mas também dos demais assentados que produzem agroecologicamente, e que, por motivos diversos não se encontram presentes. De acordo com os assentados 50% da produção são do feirante e os outros 50% são de outros assentados.

Também foi criada a segunda feira do assentamento, desta vez, em Recife, no bairro de Dois Irmãos, próxima a UFRPE (Figura 15).



Figura 15 - Feira Agroecológica Chico Mendes na praça Faria Neves, em Dois Irmãos/Recife.

Foto: Ivone Chagas, em setembro/ 2015.

Segundo um dos feirantes que comercializa nesta feira, as barracas que são utilizadas ficam na residência de um morador do entorno da Praça Farias Neves. Assim facilita o transporte apenas da produção e as estruturas são apanhadas na localidade, para que em grupo possam armar e depois organizar os produtos para a venda. Ao término da feira, reúnem-se desmontam tudo, retornam a casa do morador para guardá-las e retribuem ao mesmo com o que eles chamam de “pasta”,

que seria uma feirinha formada com os produtos deles. Esta característica expressa que nem sempre as relações estabelecidas pelos assentados estão baseadas no capital, evidenciando assim uma lógica racional de reciprocidade, particularidade encontrada na racionalidade camponesa, que se contrapõe a capitalista.

Diferentemente da feira do Assentamento em São Lourenço da Mata, a do Recife é composta por assentados de Chico Mendes III e integrantes da Associação Terra e Vida, contato promovido em reunião na UFRPE. Sendo composta por 5 bancos do assentamento, constituídos por 3 assentadas e 2 assentados, e 5 da associação, totalizando 10 famílias inicialmente. Os assentados contribuem com as hortaliças, algumas frutas do período, jerimum, macaxeira, inhame entre outros. Os associados participam da feira com a comercialização de produtos processados como pães, bolos, biscoitinhos, sanduíches entre outros produtos que são confeccionados pelos próprios membros da Terra e Vida.

Atividades da INCUBACOOP da UFRPE: a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares – INCUBACOOP foi fundada em maio de 1999, no campus em Recife da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Esse projeto nasceu no Departamento de Educação da referida instituição e tem uma equipe composta por professores, técnicos e alunos. Em Pernambuco, sua ação está voltada para os eixos de trabalho visando fortalecer os empreendimentos econômicos solidários com o desenvolvimento das atividades, nas áreas de agricultura familiar e resíduos sólidos.

Segundo relato de um dos membros da incubadora, o trabalho da INCUBACOOP/UFRPE junto ao Assentamento Chico Mendes III, passou a ser desenvolvido devido o convite de um Professor do NAC, responsável por um projeto vinculado a extensão universitária para formação de agricultores experimentadores. A metodologia empregada pela incubadora tem por base a experiência piloto, executada em conjunto com os membros da comunidade almejando que o resultado sirva como exemplo para os demais. Assim, a partir do interesse os próprios membros da comunidade são capazes de implementar em outros lotes.

Dessa maneira, no assentamento estudado, após ser explicado como seria o desenvolvimento do trabalho, ficou acordado a realização das atividades em parcelas de uma família da parte de cima e outra na parte de baixo do assentamento. Em agosto de 2015 foram desenvolvidas ações na parcela de uma

família residente na parte de cima, a qual expressou o interesse em fazer algo para que diminuísse o trabalho diante da estrutura nos canteiros.

A partir desta inquietação relatada à equipe da Incubadora refletiu em como poderia contribuir neste sentido, fazendo uso dos bens disponíveis localmente. Esta preocupação foi solucionada quando a assentada revelou a existência de bambu na área do assentamento e sugeriu o seu emprego. Assim resolveram utilizá-los para a fixação dos canteiros como pode ser evidenciado na figura 16, a qual ilustra a conclusão do trabalho.



Figura 16 - Canteiros com bambu no entorno em parcela da assentada.

Foto: Ivone Chagas, em setembro/ 2015.

3.3 Percepção da Agroecologia pelos Assentados e o MST

Em se tratando do significado de agroecologia para os assentados percebe-se respostas como: cuidados com a terra, não utilizar veneno, saúde, reflorestamento, mudança de mentalidade sobre a modernização da agricultura, qualidade da produção, relação intrínseca da natureza com a sociedade, agricultura desenvolvida pela família. No entanto existe ainda alguns que não souberam informar.

Nesse contexto compreende-se que para os assentados a agroecologia é percebida como prática que parte do cuidado com a terra, que envolve não utilizar agrotóxicos, não realizar queimadas, não empregar insumos químicos, plantar

também para alimentar o solo, trabalhar para que ele não fique descoberto; para que se tenha uma produção de qualidade e que influência na promoção da saúde. Ao mesmo tempo também pode ser tratada como modo de vida, diante da mudança de mentalidade referente aquela imposta pela modernização da agricultura, passando a visibilizar outras possibilidades distintas das estabelecidas pela agricultura convencional.

Neste caminho, constata-se na prática que é possível trabalhar na recuperação do solo degradado de forma natural, mas também, a importância de diversificar a produção que contribui para aumentar a variedade e reduzir os prejuízos que alguns organismos podem causar a partir do surgimento dos inimigos naturais. Assim são revalorizadas algumas práticas empregadas por populações tradicionais ao longo de anos na produção agrícola.

Ainda em relação ao significado da agroecologia para os assentados, é interessante a percepção do modo intrínseco natureza/sociedade relatado por um assentado, “se a natureza morrer a sociedade morre com ela”. Outro assentado diz “agroecologia é a mesma agricultura”, deixando subtendido o modo de vida dos agricultores com suas famílias antes da influência da modernização agrícola.

Para o representante do MST, o significado de agroecologia tem a ver com a ideia de movimento trabalhada no capítulo 1. É um conceito mais amplo que as práticas produtivas, mas dialoga com as respostas dos assentados, como mostra o trecho a seguir,

O modelo de desenvolvimento baseado na grande propriedade e na monocultura não nos serve e nem a monocultura na pequena propriedade ou nos assentamentos. Então nós procuramos aí elaborar ideias que a Agroecologia é a alternativa a esse modelo do Estado, com a Revolução Verde e assim por diante fomos entendendo a Agroecologia não apenas como um processo de produção pra resolver a vida da classe média, pra melhorar a produção agrícola de uma agricultura com menos agrotóxicos, menos veneno não. É uma discussão muito mais ampla, é uma discussão ideológica de enfrentamento ao modelo. Porque ao redor da produção orgânica, da produção agroecológica tá um modelo de vida, tá um modelo de comunidade, tá o desenvolvimento da agricultura. Portanto a Agroecologia, ela pra nós diz respeito a um modelo de desenvolvimento, é um afrontamento ao modelo da monocultura (Membro estadual do MST).

Ao serem indagados acerca de quando ouviu falar pela primeira vez sobre a agroecologia, a maioria dos entrevistados respondeu que foi através do professor ou da universidade, outros relataram que além da universidade, ouviram falar de

agroecologia através do MST. A proposta do MST era que todos os assentados trabalhassem com agroecologia, assim os agricultores que não aceitassem a proposta poderiam ser assentados num outro assentamento. Dessa forma, os assentados assinaram um documento se comprometendo em plantar agroecologicamente e a Universidade entrou nessa parceria para formação e acompanhamento técnico.

No que se refere ao motivo que levou as famílias entrevistadas a trabalhar com base na Agroecologia foram obtidas as seguintes respostas: o trabalho desenvolvido pelo professor, pela saúde e oportunidade de oferecer alimento saudável para família e para a cidade, qualidade de vida e modo de vida.

Quando foram indagados se houve alguma mudança nos hábitos alimentares a maioria dos entrevistados afirmou que houve mudanças, principalmente, pela inserção das verduras e que, conseqüentemente, contribui com a saúde. No entanto, o processo de transição está imerso em contradições. Do total, 28,5% apontaram que não houve mudança. Desses, um alegou não ter o costume de ingerir verduras diariamente, mas prepara salada se chegar alguém de fora, outra entrevistada revelou que não houve mudança, pois comercializa o que planta e termina comprando para consumo da família na feira.

3.4 Entraves e Desafios da Transição Agroecológica no Assentamento em Análise

Apesar das inúmeras experiências que caminham para a agroecologia a pesquisa identificou vários entraves e desafios no processo de transição agroecológica do Assentamento Chico Mendes III, como visto a seguir.

a) Organização social dos assentados

A participação dos assentados é essencial no processo de transição, de modo que possam atuar como protagonistas do processo, a fim de que juntos discutam as problemáticas emergentes, de acordo com as atividades desenvolvidas e busquem as estratégias adequadas a serem empregadas considerando as especificidades locais. Assim a falta de união debilita o grupo e dificulta a mobilização em direção ao

fortalecimento e a continuidade da transição agroecológica, bem como do próprio assentamento.

Sabe-se que a formação de assentamentos rurais é fruto da luta da sociedade civil organizada em movimentos travada contra o latifúndio, esse que prevalece no país desde o século XVI. Esta concentração de terras propicia a manutenção e regalias das oligarquias agrárias a partir do trabalho daqueles que compunham a maior parte da população rural, mas que eram desprovidos de terras ou perderam suas terras por causa dos endividamentos contraídos no período da modernização agrícola.

A partir deste cenário é possível compreender o porquê a Reforma Agrária é uma questão polêmica no Brasil. Uma vez que, qualquer tipo de ameaça à estabilidade dessa elite, será combatido e diante das pressões, algumas mudanças podem ocorrer, mas sem afetar de forma significativa a composição estrutural latifundiária.

Machado e Albuquerque (2013) tratam desta questão em seu estudo para a Zona da Mata Pernambucana quando revela que ocorreram alterações na dinâmica socioespacial nos últimos anos, em decorrência das instituições dos assentamentos rurais nesta área. Entretanto, as autoras apontam que tais implementações não foram significativas, pois o índice de GINI expressa que concentração fundiária se mantém.

Essa reação tem historicamente justificado golpes de estado no país como é o caso do Golpe Militar de 1964 que interrompeu a vida democrática no país por 21 anos. Os assentamentos são conquistas recentes e sujeitas a retrocessos. Nesse sentido, a criação de associações, cooperativas e movimentos de agricultores atendem a funções práticas de reivindicação por políticas públicas, de realizar operações de crédito coletivas, compra e venda de produtos, dentre outras. E, nesse sentido o espírito de união e solidariedade é fundamental para o alcance dos objetivos coletivos.

No caso em estudo, a associação foi criada para atender as demandas das 55 famílias que inicialmente residiam em São Lourenço da Mata. No entanto, a literatura tem demonstrado que a passagem da etapa de acampamento para a de assentamento traz consigo seus desafios. Dentre eles, está o fato das famílias reduzirem seu cuidado com o interesse em comum e redirecionam uma maior atenção aos seus desejos particulares, bem como aos planos do seu contexto

familiar. Essa mudança de foco contribui para desestabilizar a unidade entre eles, que ainda é acrescida a partir do parcelamento, o qual favorece o retorno ao pensamento individual, conduzindo novamente a valorização das partes em detrimento do todo, ou seja, neste caso o assentamento, sua promoção e conservação.

Esta problemática é presente no assentamento estudado. O fato do assentamento está situado em dois municípios dificulta a comunicação e reunião de todos, o apoio fornecido pelas prefeituras pode ser distinto e ainda tem a possibilidade de surgirem questões diferentes decorrentes da realidade de cada município.

Nesse contexto, surge no assentamento a possibilidade de se criar duas associações. O que a princípio é colocado pelos entrevistados como um problema, uma demonstração de falta de união entre os assentados, pode contribuir nesse processo de organização.

A associação local ainda não conta com uma sede própria, o que dificulta a organização interna como a centralização de documentos, abrigo de equipamentos para uso da comunidade, reuniões extraordinárias, formações, dentre outros.

Outra questão refere-se à importância da associação ao processo de transição agroecológica em curso, considerando que a Agroecologia também é movimento. Nesse sentido, é de suma relevância a associação apoiar a transição em relação ao funcionamento das feiras do assentamento. Considerando que a associação deve funcionar para atender as demandas dos assentados, os feirantes fazem parte desse grupo, e devem ser pautados dentro da associação. Os feirantes são responsáveis por transportar a produção de outras famílias assentadas que contribuem com a manutenção das feiras, por meio do envio de seus produtos. Deste modo, a associação pode contribuir para aumentar o número de famílias envolvidas com esse tipo de circuito curto de comercialização.

Nessa perspectiva, não se deve esquecer que as feiras são fruto de conquistas do assentamento. Por isso, é preciso um maior engajamento das famílias assentadas neste sentido não apenas de manter, mas também de fortalecer a feira. Do mesmo modo, a associação pode proporcionar um processo transparente, no que se refere à prestação de contas dos feirantes para com as famílias que enviaram seus produtos.

Percebe-se um sentimento de desamparo no breve comentário feito por uma assentada que já foi feirante ao declarar: “A associação não se envolve nessa história de feira não aqui” (Assentada 14). Assim, é como se deixasse a responsabilidade apenas a cargo dos que estão envolvidos e esses não tivessem nenhuma relação com o assentamento.

A pesquisa revelou que os trabalhos coletivos realizados pelos núcleos de famílias foram desativados e as mesmas que mencionaram achavam importante reativa-los. Pois essa organização foi adquirida através do Movimento que passou para eles, desde período de acampamento, e estava dando certo quando funcionava. Deste modo, percebe-se que a organização do grupo segundo a orientação do MST favoreceu a reunião dos membros, o compartilhamento das atividades, as experiências em coletivo no período de acampamento.

No que se refere ao surgimento das diferentes demandas das famílias de acordo com cada município, aquelas que foram designadas para residirem na parte de cima do assentamento pertencente à Paudalho, enfrentaram algumas dificuldades específicas como o caso descrito no capítulo 2 do empresário fazendeiro que introduziu bois em área do assentamento, o que levou as famílias a lutarem pela a ocupação do território. Assim as famílias passaram a conviver, por um período, com presença desses animais afetando a produção agrícola. Essa realidade dialoga com o que foi exposto no capítulo 1 em que a concentração de terras sob o poder de um proprietário, que determina a introdução do seu gado em área que não lhe pertence tenta intimidar, amedrontar e expulsar os assentados da localidade. Ao mesmo tempo revela, por um lado, a continuidade da luta e a resistência dessas famílias e, por outro, a impunidade diante das ordenações cruéis dos latifundiários, munidos de um capital acumulado a partir da labuta de escravos e trabalhadores rurais ao longo de anos.

Outro exemplo, aconteceu no dia 30 de novembro de 2015, em que parte do assentamento foi vítima de um incêndio (Figura 17). Não se sabe o porquê, como iniciou e quem foi o responsável, porém se tem uma certeza dos prejuízos causados a nível social, ambiental e econômico, pois as chamas atingiram solo, flora, fauna, plantações, canos, fiações e também ocorreram outras perdas materiais. De acordo com a fala do assentado 1: “Ficou tudo queimado, se não fosse os bombeiros todos seriam atingidos. Alguns animais foram encontrados mortos e só não atingiu a minha parcela toda pelo trabalho dos bombeiros”.



Figura 17 - à esquerda vista do assentamento após incêndio e à direita evidencia como o fogo atingiu as parcelas dos assentados.

Foto: Ivone Chagas, em dezembro/ 2015.

Dentre as famílias atingidas encontrava-se a da assentada 14, em sua parcela estava sendo desenvolvido um trabalho pela equipe da Incubadora, composta por dois professores e duas estagiárias, juntamente com as famílias. Todo o andamento do trabalho foi destruído pela ação do fogo e foi necessário recomeçar.

A figura 18, evidencia a paisagem do assentamento 15 dias após o incêndio e um dos momentos de execução das atividades pelo grupo da incubadora, na qual autora teve oportunidade de participar.



Figura 18 - À esquerda paisagem pós incêndio e à direita equipe da INCUBACOOOP refazendo as atividades no assentamento.

Foto: Ivone Chagas, em dezembro / 2015.

Com base no exposto é possível compreender que além dos conflitos internos, as famílias enfrentam dificuldades nas quais não podem enfrentar diretamente, não podem provar, mas podem e continuam resistindo, persistindo e insistindo.

Ainda no que se refere ao processo de organização do assentamento é importante frisar as práticas de mutirões como um grande desafio a ser trabalhado internamente, justamente, pela crescente valorização do individual em detrimento do coletivo.

Assim em referência ao emprego de mutirão, seria relevante considerando que há pessoas que vivem sozinhas, a maioria das pessoas que habitam no assentamento são idosas, bem como o fato de poucos filhos residirem no assentamento e ainda para fortalecer a união entre eles. Mas, percebe-se que muitos resistem a adesão desta experiência, por mencionarem que nem todos são comprometidos, por pensarem que poderiam estar trabalhando em seu próprio roçado, como também há aqueles que terminam retirando o produto do trabalho de outros para si e tem outros que após serem beneficiados desistem de dar continuidade.

As ações em mutirões contribuem para o desenvolvimento da transição agroecológica, pois reúne o grupo para trabalhar contando com a maior disponibilidade de mão de obra que é fundamental neste processo. Além de a atividade em conjunto possibilitar o desempenho das atividades em menor tempo, fortalece o coletivo, propicia uma maior integração do grupo.

No processo de transição agroecológica o emprego dos mutirões faz toda a diferença para o grupo, pois se sabe que inicialmente a demanda da mão de obra tende a aumentar. Nesse sentido a atuação em agrupamentos deve ser desenvolvida de modo ordenado e comprometido pelos integrantes favorecendo não só a produção, mais também a organização da comunidade.

b) Parcelamento definitivo dos lotes

De acordo com o Cronograma de implantação das ações nos projetos de assentamentos, disponível no site do INCRA, o qual é subdividido em quatro eixos, que são: políticas sociais; infraestrutura; apoio a produção e regularização fundiária e ambiental para ser executado durante um período de 3 anos. Dentro do eixo infraestrutura, encontra-se o subitem topografia e demarcação das parcelas, o qual deve ser realizado no prazo de 545 dias, ou seja, 1 ano e 6 meses. Entretanto a realidade do PA Chico Mendes III, após 9 anos da imissão de posse do assentamento, as famílias assentadas ainda aguardam o parcelamento definitivo ser

efetivado pelo INCRA. Isto concedeu margem para que as terras de Paudalho pudessem ser contestadas na justiça por um empresário e as famílias enfrentassem as consequências.

Esta realidade é uma limitação significativa no que se refere ao processo de transição agroecológica como também para conseguir acessar determinados financiamentos visando à melhoria no desenvolvimento do assentamento. Assim a trajetória da transição fica comprometida, em razão da dificuldade das famílias em redesenhar o seu agroecossistema, pelo fato de não terem a certeza de onde vão ficar. Tal incerteza desencadeia o atraso do plantio de frutíferas, as quais contribuem para a segurança alimentar dos assentados e o excedente contribui com a geração da renda por meio da comercialização. Isto, por sua vez, desencadeia um aumento da dependência da compra de produtos fora do assentamento. Além disso, os assentados ficam desmotivados para avançarem no que se refere a infraestrutura das parcelas. Para agricultores que passaram a vida de um lado para outro, ter o seu sítio é algo muito importante. Como questionou um dos professores entrevistados "[...] como é que fica a cabeça de um agricultor que queira plantar, mas não sabe o que plantar e aonde plantar, porque não tem a certeza do que é seu?". Ter a parcela definida significa possibilidade de planejamento e estratégias para manter a família.

c) Estrutura precária das residências

A maioria das residências do assentamento ainda é de taipa, compostas por poucos cômodos e geralmente pequenas, como pode ser observada na figura 19. Em relação ao saneamento básico, como o próprio nome faz referência, básico, no assentamento é inexistente. De acordo com Lopes, Borges e Lopes (2012) tal condição é preocupante, pois o lançamento indevido de esgotos no ambiente é um dos principais fatores que comprometem a qualidade dos recursos hídricos e do solo. Os mesmos autores defendem que nos sistemas em transição agroecológica é preciso considerar a reposição e a regeneração dos recursos naturais de modo que seja assegurada a sua manutenção com qualidade.



Figura 19 - Tipos de moradia encontrada no assentamento.

Foto: Ivone Chagas, em setembro/ 2015.

Além disso, as casas feitas de barro favorece o alojamento de organismos que podem transmitir doenças, por exemplo, o inseto conhecido popularmente por barbeiro que através do contato direto de suas fezes com a pele lesionada do indivíduo, permite ao protozoário *Trypanosoma cruzi* entrar na corrente sanguínea e causar a popularmente conhecida doença de Chagas (Tripanossomíase americana ou brasileira (BRASIL, 2014).

Nota-se que esse item está totalmente interligado ao discutido anteriormente, ainda que as famílias tivessem condições financeiras para construir suas residências maiores, em alvenaria, com banheiros, não se sentem seguros para investir em infraestrutura numa área que não seja definitivamente sua.

d) Acesso à água para todos os assentados

A disponibilidade de água em quantidade e qualidade é um fator determinante para a manutenção da vida e da produção. Embora o assentamento seja rico em recursos hídricos, como afirma Mattos et al.(2010), uma vez que pelo assentamento passam dois rios, o Tapacurá e o Goitá sendo o primeiro responsável pelo abastecimento da RMR, nem todas as famílias assentadas possuem água disponível em suas residências. pois devido as declividades existem parcelas em áreas mais altas e portanto mais distantes do curso desses rios.

Com relação ao sistema de produção a maioria tem culturas de sequeiro ou pequenas hortas. Um dos entrevistados relata: “[...] a água é o sangue de toda a lavoura!”. Esta frase expressa à compreensão desse agricultor acerca da necessidade da água para a manutenção da atividade agrícola.

Como dito, as culturas irrigadas se restringem a pequenas hortas, isto ocorre, porque é necessário recurso financeiro suficiente para custear a compra de bombas, canos, bem como as contratações de trabalhadores que executem os serviços necessários para as devidas instalações, mesmo nas áreas mais próximas do rio ou que possuem minação. Por outro lado, a falta de união também atrapalha o acesso a esse bem, pois alguns têm água em sua parcela e não querem permitir que outros retirem.

Além disso, é preciso assegurar não apenas a disponibilidade, mas também a qualidade da água nas parcelas dos assentados, o que influencia na saúde e na qualidade de vida das famílias. A entrevistada trata da água disponível para uso e ainda faz menção a um problema de saúde associado à qualidade da mesma, no trecho seguinte: “Aqui é água da cacimba, tem caramujo, muita gente aqui até eu tô com *Schistosoma*.”(Assentada 11).

Dentre as seis espécies de *Schistosoma* conhecidas que parasitam o ser humano, apenas o agente etiológico *Schistosoma mansoni* ocorre nas Américas do Sul e Central. Esse parasita apresenta um hospedeiro intermediário, o caramujo, e um definitivo, o ser humano. A esquistossomose ainda é considerada um problema de saúde pública grave no Brasil, pois acomete milhões de pessoas podendo se expressar através de formas graves e até resultar em óbito. Dentre os fatores que contribuem para a ocorrência da esquistossomose estão a ausência ou inadequação de saneamento básico, o nível socioeconômico, grau de educação e disponibilidade de informação para as populações expostas ao risco da doença (BRASIL, 2014).

Segundo Saucha, Silva e Amorim (2015) dentre as doenças que são negligenciadas pela razão de ser endêmica em áreas de populações de baixa renda encontra-se a esquistossomose. A qual é considerada a segunda doença mais disseminada no mundo estando atrás, somente, da malária.

Sendo assim, é retomada a problemática referente ao saneamento básico, que além de comprometer a qualidade dos bens naturais também influencia as condições de saúde da população. Por isso, deve-se destinar maior atenção por parte dos gestores públicos para a referida questão.

Foi mencionado por um dos professores entrevistados, que existe a busca de parcerias para o desenvolvimento da transição agroecológica no assentamento. Com relação a questão da água foram feitas algumas tentativas, porém sem êxito. Refletindo o do poder público diante das demandas dos assentados.

Nós tentamos resolver essa questão da água via IPA, teve um técnico que esteve lá fez as medições, enumerou um conjunto de açudes que poderiam ser construídos, mas também não apareceu mais. Tentamos também por várias vezes junto com a secretária de agricultura familiar resolver esse problema da água, também sem sucesso. Foram várias as tentativas e sem sucesso (Professor 2).

Enfim, a falta da disponibilidade desse bem, é limitante para a continuidade e fortalecimento das famílias na direção da transição agroecológica. Nesse sentido, aponta-se como possibilidade a implementação de tecnologias sociais como cisternas de placas para produção como foi implementado no semiárido e obteve sucesso. Outra possibilidade seria a construção de dois açudes, um para cada município, com bombas apropriadas para conduzir a água para as famílias. No que se refere à qualidade deve-se estabelecer mecanismos para evitar a contaminação, criando barreiras que impossibilitem o contato direto dos animais, bem como atenção ao destino dos dejetos humanos, a exemplo dos banheiros secos ecológicos implantados no agreste pernambucano que tratam os dejetos por meio da compostagem e as águas cinzas através dos círculos de bananeiras, contribuindo para conservação dos recursos naturais e promoção da saúde.

e) Disponibilidade de esterco animal

A disponibilidade de esterco animal é apontada como dificuldade por alguns assentados para dar continuidade a transição agroecológica em sua parcela, considerando que a terra foi muito degradada. Tal condição gerada a partir do emprego de agrotóxicos e outros insumos químicos no monocultivo da cana-de-açúcar por um longo período de tempo. Assim é com base nessa contaminação que os entrevistados alegam a necessidade de utilizar esterco para produzir. Embora eles afirmem no decorrer da entrevista já terem participado de atividades desenvolvidas com o professor, atualmente não estão mais envolvidos. Deste modo, não recebem mais esterco pelo projeto e sentem dificuldade para produzir na terra, como menciona um dos entrevistados "Rapaz eu não estou mais dentro do projeto do professor, ele não quer que bote nada químico, mas também não cede o esterco [...] aí então a gente fica preso".

Assim, a necessidade da obtenção de esterco torna-se um fator limitante, a fim de darem continuidade a transição iniciada em sua parcela. Uma vez que se torna difícil conseguir produzir sem esterco. A perda de fertilidade e contaminação dos solos exige um tempo de recuperação e o uso de estratégias alternativas como esterco, minhocas, compostagem e defensivos naturais de fumo e outros são essenciais nessa fase que recuperação. Vale salientar que nem todas famílias possuem animais para realizarem a compostagem e que o custo necessário para aquisição do esterco é muito elevado. Por outro lado, nota-se a fragilidade de algumas famílias participarem dos projetos de forma contínua, muitos permanecem enquanto estão recebendo benefícios materiais.

e) Acesso à sementes

A obtenção das sementes passou a ser uma dificuldade, especialmente para as famílias da parte de cima, devido a necessidade de locomoção até a parte de baixo para consegui-las com o assentado responsável por guardar as mesmas fornecidas pelo projeto da universidade. Então, algumas famílias passaram a comprar sementes, principalmente as famílias de Paudalho que alegavam as vezes não conseguir encontrar o responsável em casa. Entretanto algumas famílias da parte de baixo também mencionaram realizar a compra em casas de ração o que evidencia a necessidade de autonomia dos assentados no que se refere as sementes.

Nessa direção é relevante considerar qual a procedência das sementes compradas, se são orgânicas ou convencionais? Há uma preocupação por parte dos assentados quando se dirigem para realizar a compra em relação a essa questão? As sementes compradas convencionais são utilizadas com o propósito de selecionar as melhores para posteriormente tratá-las em vista da produção orgânica ou são compradas constantemente? Pois a compra continuada além da dependência financeira, também compromete a qualidade do solo uma vez que os insumos químicos são acumulados. E ainda lembrando que todos os projetos têm um período de tempo para o desenvolvimento, logo a disponibilidade de sementes também será passageira.

Os questionamentos levantados são pertinentes considerando que os assentados estão em processo de transição agroecológica, e, neste caminho seria

interessante que estivessem lutando pela redução da entrada de insumos externos e pela autonomia relacionada à produção. A qual para ser conquistada necessita de elementos fundamentais para a concretização do processo, dentre eles está a disponibilidade de sementes no momento oportuno sem a necessidade de efetuar a compra. Para isto, a atividade da seleção das sementes e o seu armazenamento é uma possibilidade viável para os assentados, visando à multiplicação dessas. Assim como abre espaço para que as relações de trocas de sementes possam ocorrer entre eles e com agricultores de outras localidades.

Nesse sentido, a proposta do banco de sementes proporciona uma autonomia singular aos agricultores. como descrito no item das experiências agroecológicas, o banco de sementes individual já é uma realidade para alguns assentados, mas um banco de sementes comunitário possibilitaria uma maior segurança e autonomia para todo o assentamento, pois quando o agricultor não tiver sementes pode recorrer ao banco comunitário.

A questão da disponibilidade de sementes no assentamento é um desafio a ser pensado pelos assentados em suas assembleias, pois isso resultaria em autonomia para desempenharem suas atividades agrícolas no período adequado para o plantio, assim como proporcionaria a segurança alimentar, a eficiência em relação a produção pelo fato das sementes crioulas terem sido selecionadas ao longo do tempo, através das gerações.

Logo, a construção de dois bancos de sementes comunitários, um em cada município, faria toda a diferença para o assentamento nesse processo de transição agroecológica. Contudo, inicialmente poderia ser realizado um trabalho a fim de incentivá-los a iniciar essa prática nas famílias, em vista de multiplicar as sementes, para depositar e poder armazenar nos bancos. A fim de que, em meio à necessidade os assentados saibam aonde podem recorrer, com o comprometimento da devolução com um percentual a mais do que foi solicitado inicialmente, para garantir a alimentação dos próprios bancos.

Um dos assentados traz alguns elementos interessantes em sua entrevista, o agricultor relata que foi beneficiado por meio das amizades, atitudes alimentadas através da solidariedade, da ajuda mútua. Nesse sentido, os assentados podem ampliar essa cadeia, a partir do armazenamento de sua própria semente poderão participar de feiras e festas para trocas não apenas de sementes, mas também experiências. Conhecer outras pessoas, estabelecer novos laços de amizades e

intercambiar conhecimentos. Uma possibilidade de intercambiar saberes é a experiência de luta e resistência dos agricultores que fazem parte do polo da Borborema na Paraíba e sobre os bancos comunitários de sementes, que é uma experiência bem consolidada na região. Assim, é interessante conhecer como ocorreu no início, o funcionamento, as resistências que esse grupo precisou enfrentar para alcançar as condições atuais. Tudo isso, pode ser concretizado através de atividades de intercâmbios, aproveitando a proximidade dos estados vizinhos, a fim da promoção do fortalecimento da transição agroecológica.

f) Disponibilidade de Crédito e Assistência Técnica para Transição Agroecológica

A questão financeira é apresentada pelos assentados como uma das principais dificuldades do assentamento. Sendo essa mencionada por diversos motivos, como a necessidade de ter água disponível para trabalhar na parcela; adquirir materiais necessários; a possibilidade de poder colocar pessoas para trabalhar no serviço do roçado. Esse último motivo, decorre da necessidade do aumento da mão de obra no processo de implantação da transição agroecológica quando comparado ao sistema convencional que faz uso de maquinários. E ainda, considerando a particularidade deste assentamento ser formado em sua maioria por pessoas idosas, tendo sua constituição familiar residente e que trabalha no roçado composta na maior parte por um ou dois membros.

Desse modo, os estudos de Nobre et.al.(2012), também apontam para essa necessidade de mão de obra mais intensa em sistemas agroecológicos, e indicam como estratégias interessantes a prática de mutirão e a implementação de sistemas agroflorestais (SAFs), pois o aumento da estabilidade desse sistema favorece a ocorrência das interações físico-químicas e biológicas, resultando na redução da necessidade da intervenção humana.

Um dos professores entrevistados, afirmou que foi trabalhado no assentamento um projeto do roçado coletivo, posteriormente, quando os assentados foram desenvolver os roçados em suas parcelas, a maioria dos deles optaram pela introdução de espécies que contemplavam culturas de longo, médio e curto prazo de desenvolvimento, que conforma assim uma estrutura de um SAF.

No que se refere aos recursos financeiros disponibilizados por projetos de pesquisas, como os que a universidade tem contribuído, tais projetos são bem limitados em relação ao tempo de execução e as verbas destinadas para esse fim. Além disso, a disponibilidade de crédito é uma função do Estado, que não está funcionando nas áreas estudadas.

Vale salientar que no caso da transição agroecológica a disponibilidade de crédito é fundamental pelo fato da dependência de diversas variáveis como o respeito e adaptação às condições disponíveis no local, o envolvimento das famílias e o investimento em mão de obra.

No que se refere a assistência técnica nota-se que embora o assentamento tenha contado com a participação significativa de professores da UFRPE nesse processo da transição agroecológica, ainda é necessário um acompanhamento técnico do assentamento pelo Estado. Os resultados da pesquisa demonstraram ainda que o assentamento não tem parceria com ONGs, nem com o IPA para assistência técnica. Assim, a UFRPE foi um parceiro fundamental para a iniciativa nesse processo de transição.

A assistência técnica é parte de um conjunto de subsídios que o governo deve proporcionar as famílias assentadas que contribuem com a permanência dessas na área conquistada. Assim é competência do INCRA fornecer assistência técnica para os assentados. No entanto, a imissão de posse do assentamento foi concedida em 2008, mas somente no final de 2015 surgiu a Delta, empresa contratada pelo INCRA para assumir esta função e outras relacionadas a projetos de créditos. A pesquisadora deparou-se algumas vezes com profissionais da referida empresa no assentamento o que também é evidenciado na fala de uma assentada: “[...] a Delta já fez os projetos das mulheres e dos homens para receber o dinheiro do projeto. A Delta ela tem veterinário, tem agrônomo, técnico. Quase todos os dias eles estão aqui”.

Vale dizer aqui que o técnico de ATER numa comunidade que está vivenciando um processo de transição agroecológica não pode ser um técnico com uma visão mecanicista do modelo hegemônico, mas um técnico como pregava Paulo Freire (2005), em que a comunicação é mais importante que a extensão e o agricultor pode interagir com o seu conhecimento. É preciso considerar o conhecimento do agricultor, percebê-lo como protagonista da ação no

agroecossistema e pensar nas relações complexas que estão ocorrendo continuamente.

g) As feiras agroecológicas do assentamento

De acordo com as informações dos assentados existem muitas dificuldades para o grupo permanecer com as feiras agroecológicas. Um dos desafios refere-se ao transporte dos produtos e dos feirantes. Os feirantes informaram que precisam se deslocar do assentamento até a rodovia para pegar transporte. Algumas vezes, o transporte não tem espaço suficiente para os produtos. Tal situação é comum para os feirantes de São Lourenço e a feira de Recife e acaba justificando a ausência de alguns assentados nas feiras. Como fala um assentado "Para levar os produtos só se fosse de carro, o que gasta né. Se for pagar, dependendo do movimento [quantidade de vendas] a gente não conseguem nem ter o dinheiro para o pagamento da condução". Além disso tem um desafio na própria comercialização dos produtos, pois, mesmo sem pagar um transporte exclusivo para levar os produtos, os assentados já reclamam das vendas, segundo eles, o movimento não é o mesmo de quando iniciaram o que desmotiva a participação. Exemplo disso é que a feira de São Lourenço da Mata que começou com 5 barracas estava com apenas uma barraca no momento da pesquisa. Uma das assentadas acrescenta ainda que falta conhecimento da população de São Lourenço sobre a importância de consumir alimentos orgânicos, depois o fato de só ter uma barraca acaba atraindo menos os consumidores.

Notou-se ainda nas falas que os assentados são orientados a ter um preço mínimo na feira. Isso causou insatisfação por parte de alguns, pois acreditam que a feira deve ser um processo dinâmico, mesmo que se tenha um preço mínimo chega um momento em que o feirante precisa negociar com os consumidores a fim de não voltar com produto para casa. Como menciona um feirante "Essa história de vender um produto por um preço e pronto atrapalha. Vai ficando tarde, a gente tem que baixar o preço, é melhor vender por um preço menor que voltar com o produto. Tem aqueles que dizem, ah mas você pode aproveitar dando pra os animais. Minha filha, pra galinha eu dou mato, dou os restos de verduras quando tô limpando, num plantei alface pra galinha não, se num vou consumir tudo tenho que vender".

Diante disso, fica evidente a necessidade de diálogo entre aqueles que de alguma forma prestam assistência e os agricultores. Muitas vezes, os agricultores usam estratégias que não são compreendidas por pessoas que vivem noutra lógica de produção, de comercialização ou tem outro modo de vida. O agricultor familiar busca a cima de qualquer coisa a reprodução do seu grupo familiar e certamente o lucro não é seu principal objetivo.

Com tantos entraves evidencia-se, mais uma vez, a necessidade pela disponibilidade de crédito e assistência técnica que sejam compatíveis e respeitem os conhecimentos e as estratégias dos agricultores para desenvolverem sua agricultura.

h) A sobrecarga de trabalho e renúncias na luta da mulher

Já foi mencionado, anteriormente, o protagonismo e as diversas conquistas das mulheres do Chico Mendes III. No entanto, vale destacar que, em alguns casos, devido às atividades de casa, do roçado, de cuidado com filhos e esposos, mas também por assumir funções de lideranças no assentamento gera uma sobrecarga de trabalho para essas mulheres. Assim é desafiante buscar caminhos para reduzir esta carga excessiva e redistribuí-la tanto na dimensão familiar como coletivamente dentro do assentamento.

Observa-se que o excesso do trabalho feminino não é visto pelos entrevistados, embora reconheçam a participação das mulheres como trabalho no roçado, não são reconhecidos como trabalho os afazeres de casa, cuidados com os filhos, nem as funções de lideranças no assentamento. Isto pode ser expresso na fala de um assentado "As mulheres participam no trabalho normal também. O trabalho da mulher não é igual o do homem, os homens trabalham mais, mas elas também capricham".

Diante da fala cabe questiona-se: O trabalho que não é roçado não é trabalho normal? Será mesmo que os homens trabalham mais? A questão de gênero é histórica e cultural por isso deve ser algo discutido sempre em todos os espaços. É fundamental para o desenvolvimento rural o reconhecimento do trabalho feminino como trabalho a fim de alcançar maior compreensão, parceria, solidariedade e reduzir a sobrecarga que recai sobre a mulher.

Obviamente, não se pode generalizar, nas entrevistas foi mencionado casos em que os companheiros participam ativamente do trabalho doméstico, como pode ser observado no trecho da entrevista a seguir: “Ele lava prato, ele faz almoço, lava roupa, sabe que precisa me ajudar”.

i) Maior envolvimento das famílias na transição agroecológica

A pesquisa mostrou que o MST tanto a nível federal, quanto estadual aponta em seus documentos a proposta de transição das famílias assentadas para agroecologia, no entanto, percebe-se ainda resistência dos agricultores em aderirem à ideia.

Embora todos os assentados tenham se comprometido a experimentar a agroecologia no assentamento nem todas as famílias estão envolvidas no processo de transição. A pesquisa mostra que todos participaram de formações, tiveram alguma experiência em suas parcelas provisórias, mas no decorrer do tempo, muitos desistiram.

Esta questão é posta como um grande desafio para o assentamento. Tendo em vista, que é difícil mediar o desenvolvimento de um processo que será protagonizado por um grupo de 55 famílias com diferentes histórias de vidas, formas de pensar e agir. O desafio fica ainda maior quando se pensa no Assentamento Chico Mendes III como uma experiência a ser replicada ou inspiradora no processo de transição agroecológica de outros assentamentos rurais.

No entanto, vale salientar que tal resistência de adesão à transição pode ser resultante dos demais desafios apontados ao longo desse trabalho como falta de conhecimento do que é agroecologia, falta de políticas públicas que apóiem o processo de transição como o acesso a água, ao crédito, a uma assistência técnica com enfoque agroecológico, mecanismos de comercialização, dentre outros. Portanto, sanar problemas desse tipo é fundamental para dar continuidade e fortalecer a transição agroecológica iniciada no referido assentamento e nos demais assentamentos pernambucanos.

CONCLUSÕES

A presente pesquisa teve por objetivo analisar o processo de transição agroecológica vivenciado no Assentamento Chico Mendes III. Nesse sentido, evidenciou-se que é fundamental buscar compreender o perfil dos assentados, suas origens, sua composição familiar, bem como se organizam no coletivo, considerando que eles são os protagonistas do processo da transição agroecológica. Para tal protagonismo os assentados dependem também das condições dos bens disponíveis localmente, da forma como são manejados e dos atores que podem mediar o desenvolvimento desse processo.

Nesse contexto, aspectos com a faixa etária elevada; o número reduzido de pessoas no assentamento, tendo em vista que a maioria dos filhos residerem na cidade; o fato de não terem o parcelamento definitivo da terra; falta de acesso aos direitos básicos para as famílias assentadas, como a habitação, o saneamento básico, acesso a escola, disponibilidade de água para todas famílias, acesso à crédito e assistência técnica diferenciada, dificultam o processo da transição agroecológica e respresenta um risco à própria manutenção do assentamento.

Embora a proposta de transição agroecológica tenha sido para o coletivo, ainda existe resistência de alguns assentados em aderir à ideia, pois nem todas as famílias estão envolvidas no processo de transição. Tal resistência de adesão à transição pode ser resultante dos aspectos apontados acima.

Apesar dos inúmeros desafios, a transição agroecológica em curso tem proporcionado benefícios ambientais, socioculturais e econômicos para as famílias assentadas como a conservação do solo e demais bens naturais, as trocas de experiências entre agricultores, o resgate de saberes transmitidos entre as gerações, segurança alimentar, participação da mulher nos diversos espaços, a melhoria na renda através do circuito curto de comercialização, dentre outros.

O presente estudo conclui que a hipótese proposta foi corroborada, tendo em vista que a transição agroecológica em assentamentos rurais proporciona a melhoria das condições socioambientais locais, mas que tal processo carrega consigo diversas dificuldades e desafios. Desse modo, para dar continuidade e fortalecer a transição agroecológica iniciada no referido assentamento e nos demais assentamentos pernambucanos, a transição agroecológica deve ser acompanhada

no decorrer do tempo a fim de realizar as adequações necessárias de acordo com as condições socioambientais localmente disponíveis.

REFERÊNCIAS

- ABRASCO – Associação Brasileira de Saúde Coletiva. **Dôssie ABRASCO - Parte 3 Agrotóxicos, conhecimento científico e popular**: construindo a ecologia de saberes. Relato sobre Chico Mendes - PE. Porto Alegre, nov., 2012, p.139 – 143.
- ABREU, Lucimar S. de; *et al.* Agroecologia, movimento social, ciência, práticas e políticas públicas: Uma abordagem comparativa. **Cadernos de Agroecologia**, v.6, n.2, dez., 2011.
- ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5^a ed. Porto Alegre, Editora: UFRGS, 2009.
- ALTIERI, Miguel. Agroecologia: bases científicas para uma Agricultura sustentável. 3^a ed.rev.ampl. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012.
- AMORIM, Mariana Fernandes da Cunha Loureiro; DOURADO, Déboda Coutinho Paschoal; BISPO, Danielle de Araújo. O trabalho e a sua lógica para assentados do MST: semeando questões com vistas a colher provocações. In: **XXXV Encontro da ANPAD**. Rio de Janeiro, p. 1-17, set., 2011.
- ANDRADE, Manuel Correia de. A terra e o homem no Nordeste: contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste. 8^a ed. São Paulo, Editora: Cortez, 2011.
- BDE. Banco de Dados do Estado. Perfil municipal, 2015a. Disponível em: <<http://www.bde.pe.gov.br/ArquivosPerfilMunicipal/S%C3%83O%20LOUREN%C3%87O%20DA%20MATA.pdf>> Acesso em 22 agosto de 2015.
- BDE. Banco de Dados do Estado. Perfil municipal, 2015b. Disponível em: <<http://www.bde.pe.gov.br/ArquivosPerfilMunicipal/PAUDALHO.pdf>> Acesso em 22 agosto de 2015.
- SCHNEIDER, Sérgio. A pluriatividade na agricultura familiar. 2.d. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Vigilância da Esquistossomose Mansoní**: diretrizes técnicas / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. 4^a ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014
- BRASILEIRO, Robson Soares. A elaboração de modelos digitais de elevação como suporte para identificação de áreas de re-existência da produção familiar de base agroecológica na região da Mata Sul de Pernambuco. **Revista Equador (UFPI)**, Piauí, v. 1, n°1, p. 140-159, jan-jun, 2013.
- BORSATTO, Ricardo Serra; CARMO, Maristela Simões do. Agroecologia e sua epistemologia. **Interciencia**, v. 37, n°9, p.711-716, 2012.

BORSATTO, Ricardo Serra; CARMO, Maristela Simões do. A construção do discurso agroecológico no Movimento dos trabalhadores Rurais Sem- Terra (MST). RESR, Piracicaba-SP, v.51, n.4, p. 645-660, out./dez, 2013

CAMPOLIN, A. I; FEIDEN, A. Metodologias participativas em Agroecologia. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2011. Disponível em:<<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/DOC115.pdf>> Acesso em: 25.08.2015.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia. Enfoque científico e estratégico. **Rev. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.3, nº2, abr./junh. 2002.

COSTABEBER, José Antônio; CAPORAL, Francisco Roberto; WIZNIEWSKY, José Geraldo. O conceito de Transição Agroecológica: contribuições para o redesenho de agroecossistemas em bases sustentáveis. In: GOMES, João Carlos Costa; ASSIS, William Santos de. (Editores técnicos) **Agroecologia: Princípios e reflexões conceituais**. Brasília: Embrapa, 2013, p. 146 - 179.

CPRM - Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea **Diagnóstico do Município de São Lourenço da Mata Estado de Pernambuco**. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005a. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/Hidrologia/mapas_publicacoes/Atlas_Digital_RHS/pernambuco/relatorios/SLDM146.pdf> Acesso em 21 fev 2016.

CPRM - Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea **Diagnóstico do Município de Paudalho Estado de Pernambuco**. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005b. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/Hidrologia/mapas_publicacoes/Atlas_Digital_RHS/pernambuco/relatorios/PAUD115.pdf> Acesso em 21 fev 2016.

DAMASCENO, Maria Nobre; BESERRA, Bernadete. Estudos sobre educação rural no Brasil: estado da arte e perspectivas. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.1, p.73-89, jan./abr., 2004.

DIEGUES, Antonio Carlos Santana. **O mito moderno da natureza intocada**. 3ª Ed., São Paulo, Editora: HUCITEC, 2001.

DOURADO, José Aparecido Lima. Agroecologia e soberania alimentar na Amazônia: para além das trincheiras discursivas do modelo de desenvolvimento agrário/agrícola. AGRÁRIA, São Paulo, n.16, p.4-34, 2012.

FREIRE FILHO, Francisco Rodrigues *et al.*, Feijão-caupi no Brasil: produção, melhoramento genético, avanço e desafio, Teresina: Embrapa Meio - Norte, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008, 200p.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre, Editora: UFRGS, 2000.

GLIESSMAN, Stephen R. Agroecología: procesos ecológicos en agricultura sostenible. Turrialba, C.R.: CATIE, 2002.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Tradução de M. J. Guazzelli.** 4ª ed. Porto Alegre, Editora: UFRGS, 2009.

GRAZIANO DA SILVA, José. Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira. São Paulo: Hucitec, 1980.

GUERREIRO, Luciana García. Aportes para una economía para la vida, apredizajes desde los mundos campesinos. In: PIMENTEL, Boris Marañón (Coord) et.al. **Solidariedad econômica y potencialidades de transformación em América Latina: uma perspectiva descolonial.** 1ª ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Editora: CLACSO, 2012, p.181-207.

IBGE. **Censo Agropecuário de 2006.** Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=261370&idtema=3&search=pernambuco|sao-lourenco-da-mata|censo-agropecuário-2006>> < <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=261060&idtema=3&search=pernambuco|paudalho|censo-agropecuário-2006>> Acesso em: 22 ago. 2015.

_____. **Censo Demográfico 2000.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/universo.php?tipo=31o/tabela13_1.shtm&uf=26> Acesso em: 22 ago. 2015.

_____. **Censo Demográfico 2010.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_pernambuco>.pdf. Acesso em: 22 ago. 2015.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003, 311p.

MACHADO, Luiz Carlos Pinheiro; MACHADO FILHO, Luiz Carlos Pinheiro. Dialética da Agroecologia. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2014, 360p.

MACHADO, Maria Rita Ivo de Melo; ALBUQUERQUE, Mariana Zerbone Alves de. Nova lógica na produção de cana na Zona da Mata pernambucana: transformações fundiárias para a perpetuação das relações de poder. **Revista NERA**, Presidente Prudente, Ano 16, n.22, p. 112-126, jan./jun., 2013.

MATTOS, Jorge Luiz Schirmer de; et al. **Transição agroecológica no assentamento Chico Mendes III – PE.** In: Jornada de Estudos em Assentamentos Rurais, 2013, Campinas. Disponível em: <http://www.academia.edu/7899343/TRANSICAO_AGROECOLOGICA_NO_ASSENTAMENTO_CHICO_MENDES_III_-PE> Acesso em: 10 de jul. 2014.

MATTOS, J. L. S. ; GUSMÁN CASADO, G.I. ; LIMA, J.R.T. ; GAMARRA-ROJAS, G. ; SILVA, J.N. La recampesinización del mundo rural brasileño: El caso de las mujeres del asentamiento Chico MendesIII. In: **XI Congreso SEAE – Sociedad**

Española de Agricultura Ecológica “Agricultura ecológica familiar”. 2014, Vitoria-Gasteiz (Álava). Disponível em: <<http://www.orgprints.org/27863/13/libro-actas-xicongresoseae14-v2-prot.pdf>> Acesso em: 17 de jul. 2015.

MINAYO, Maria Cecília de Souza(Org.); et. al. Pesquisa social: teorias, método e criatividade. 14ª Ed. Petrópolis. Editora: Vozes, 1996.

MST. Sem terra ocupam área da Votorantim em Pernambuco. Jornada Nacional de Lutas pela reforma agrária, 2009.

NOBRE, Henderson Gonçalves; et al.Utilização de práticas agroecológicas na construção de projetos sustentáveis para a reforma agrária: Um estudo de caso no Assentamento Sepé Tiaraju – SP. Revista **Brasileira de Agroecologia**. 7(1), p.3-13, 2012.

NICHOLLS,Clara et al; Agroecologia e o desenho de sistemas agrícolas resilientes às mudanças climáticas. **Revista Agriculturas**: experiências em Agroecologia. Cadernos para debate, n.02, Jan. 2015

OJIMA, Ricardo. Urbanização, dinâmica migratória e sustentabilidade no semiárido nordestino: o papel das cidades no processo de adaptação ambiental. Cadernos **Metrópoles**. São Paulo, v. 15, n. 29, p. 35-54, jan/jun, 2013. Disponível em: <http://www.cadernosmetropole.net/download/cm_artigos/cm29_250.pdf>. Acesso em 01 dez. 2015.

PETERSEN, Paulo Frederico; WEID, Jean Marc Von der; FERNANDES, Gabriel Bianconi. Agroecologia: reconciliando agricultura e natureza. **Gestão ambiental na agricultura**. Informe agropecuário, Belo Horizonte, v. 30, nº 252, p.1-9. set./out., 2009.

PLOEG, Jan Douwe van der. Sete teses sobre a agricultura camponesa. In: Petersen, Paulo (Org.). **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.

PORTO GONÇALVES, Carlos Walter. O latifúndio genético e a R-existência indígena-campesina. GEOgraphia, 2009.

PREFEITURA DE SÃO LOURENÇO DA MATA. **São Lourenço da mata**. Disponível em: <<http://slm.pe.gov.br/a-prefeitura/sao-lourenco-da-mata>> Acesso em 22 agosto de 2015.

QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de. Relatos orais: do “indizível” ao “dizível” In: SIMSON, Olga de Moraes Von (Org.). **Experimentos com histórias de vida**: Itália-Brasil. (Enciclopédia aberta de ciências sociais : v.5). São Paulo: Vértice, Editora Revista dos Tribunais, 1988.

SANTOS, Boaventura de Souza. Capítulo I. La Sociologia de las Ausências y la Sociologia de las Emergencias: para uma ecología de saberes. Em publicação: **Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social** (encuentro em Buenos Aires). Ago., 2006.

SIGAUD, Lygia. A forma acampamento: notas a partir da versão pernambucana. **Novos estudos** CEBRAP. São Paulo. n.58, Nov., p. 73-92, 2000.

SCHMITT, Claudia Job. Transição agroecológica e desenvolvimento rural: um olhar a partir da experiência brasileira. In: SAUER, Sérgio; BALESTRO, Moisés Villamil(orgs) – 1.ed.- São Paulo: Expressão Popular, 2009, p.177 - 203.

SILVA, Avanildo Duque. Da tecnologia alternativa à Agroecologia: a contribuição das organizações populares de Pernambuco para a mobilização e ação em rede In: LIMA, Jorge Roberto Tavares (org.). Agroecologia e movimentos sociais. Recife, Editora: Bagaço, 2011, p.39- 68.

TOLEDO, Victor Manuel; BARRERA-BASSOLS, Narciso. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Editora: UFPR, n° 20, p. 31-45, jul./dez., 2009.

VALDINOCI, Mario. **Agricoltura e nuova società**. Roma: Natura e Cultura, 1979.

VASCONCELOS, Jefferson Oliveira de. **Diversificação produtiva em assentamentos rurais na Zona da Mata de Pernambuco**. Campina Grande, 2011. 99f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Centro de Humanidades, Universidade Federal de Campina Grande.

VEIGA, José Eli da. **O desenvolvimento agrícola**: uma visão histórica. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: HUCITEC, 1991.

WEZEL, A. et al. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. **Agronomy for Sustainable Development**. v.29. n. 4. Germany: Springer Verlag, 2009