



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL**

PAULO ROGÉRIO ADAMATTI MANSAN

**PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA COM BASE NA
METODOLOGIA CAMPONÊS A CAMPONÊS PARA OS ASSENTAMENTOS
RURAIS DO MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA EM
PERNAMBUCO**

**RECIFE
2024**

PAULO ROGÉRIO ADAMATTI MANSAN

**PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA COM BASE NA
METODOLOGIA CAMPONÊS À CAMPONÊS PARA OS
ASSENTAMENTOS RURAIS DO MOVIMENTO DOS
TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA EM PERNAMBUCO**

Tese e produtos finais apresentados ao Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial, como parte dos requisitos à obtenção do título de Doutor em “Agroecologia e Desenvolvimento Territorial” pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, em associação ampla de instituições de ensino superior (UNIVASF, UFRPE e UNEB).

Orientador: Prof. Dr. Jorge Luiz Schirmer de Mattos
Coorientadora: Profa. Dra. Monica Lopes Folena Araújo
Coorientador Externo: prof. Dr. Peter Michael Rosset

Linha de Pesquisa III: Transições Socioecológicas e Sistemas Produtivos Biodiversos.

**RECIFE
2024**

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M286p Adamatti Mansan, Paulo Rogério
Programa de Transição Agroecológica com base na metodologia Camponês a Camponês para os assentamentos rurais do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra em Pernambuco / Paulo Rogério Adamatti Mansan. - 2024.
210 f. : il.

Orientador: Jorge Luiz Schirmer de Mattos.
Coorientadora: Monica Lopes Folena Araujo.
Inclui referências e apêndice(s).

Tese (Doutorado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial, Recife, 2024.

1. Agroecologia. 2. agroecossistemas sustentáveis. 3. produção de alimentos saudáveis. 4. campesinato. 5. reforma agrária. I. Mattos, Jorge Luiz Schirmer de, orient. II. Araujo, Monica Lopes Folena, coorient. III. Título

CDD 630.2745

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL**

FOLHA DE APROVAÇÃO


PAULO ROGÉRIO ADAMATTI MANSAN

**PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA COM BASE NA
METODOLOGIA CAMPONÊS À CAMPONÊS PARA OS ASSENTAMENTOS
RURAIS DO MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA
EM PERNAMBUCO**

Tese e produtos finais apresentados ao Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial, como requisitos para a obtenção do título de Doutor em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, em associação ampla de instituições de ensino superior (UNIVASF, UFRPE e UNEB).

Aprovado em: 30 de janeiro de 2024.


Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **JORGE LUIZ SCHIRMER DE MATTOS**
Data: 30/04/2024 11:48:33-0300
verifique em <https://validar.itl.gov.br>


Prof. Dr. Jorge Luiz Schirmer de Mattos (Orientador)
UFRPE / PPGADT

Documento assinado digitalmente
 **ANA MARIA DUBEUX GERVAIS**
Data: 30/04/2024 04:45:10-0300
verifique em <https://validar.itl.gov.br>

**Profa. Dra. Ana Maria Dubeux
Gervais**
UFRPE – PPGADT

Documento assinado digitalmente
 **CAETANO DE CARLI VIANA COSTA**
Data: 29/04/2024 07:48:33-0300
verifique em <https://validar.itl.gov.br>

**Prof. Dr. Caetano De`Carli Viana
Costa**
UFAPE

Documento assinado digitalmente
 **JULIAN PEREZ CASSARINO**
Data: 30/04/2024 11:10:14-0300
verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. Julian Perez Cassarino
UFFS – PPGADT


Firmado digitalmente por
GONZALEZ DE MOLINA NAVARRO MANUEL LUIS - 24120335M
Fecha: 2024.04.30 16:39:54 +02'00'

Prof. Dr. Manuel González de Molina
Universidade Pablo de Olavide (UPO)

DEDICATÓRIA

A tod@s que lutam por um mundo justo
e que constroem Agroecologia Agroflorestal.

AGRADECIMENTOS

À luta e para cada um que construiu na história a possibilidade de organizar a classe trabalhadora.

Aos MST, PJR e a Teologia da libertação que me forjaram como individuo dentro desse ser coletivo que luta por um mundo melhor.

À minha família dona Mercedes, seu Moacir (*in memória*), Sofia, Davi, Livia pelo companheirismo, paciência e apoio. Para Jane, Regina, Naldo, Junior, Juliane, Gustavo, Júlio, Paulo, pelo carinho, paciência e apoio.

À Bridade Dom Helder em nome de Fabiola, e assim a cada militante, que ajuda a construir a luta e novo nas periferias urbanas de Pernambuco.

Aos lutadores e lutadoras de Pernambuco, estado me se tornou minha casa.

Ao coletivo do jornalismo Popular do Brasil de fato.

À nossa querida amiga e lutadora sem terra deputada Rosa Amorim.

Ao camarada que em nome do MST me acolheu nas fileiras do movimento Jaime Amorim.

Ao meu incansável orientador, Prof. Dr Jorge Mattos, pela parceria e tranquilidade na orientação da tese. Em alguns momentos só ele acreditou e motivou.

A todas as colegas e os colegas do PPGADT Doutorado, que trilham juntas e juntos essa luta.

À Coordenação e as Professoras e os Professores que nos ajudam a sonhar com a Revolução Agroecológica.

Aos companheiros do meu assentamento Che Guevara que me acolhem e constróem Agroecologia e Agrofloresta.

A todas as pessoas que ajudaram na coleta de informações, escrita, filmagem, edição e tabulação...

A todas as famílias assentadas de reforma agrária que se desafiaram a desenvolver em seus territórios, experiências de base agroecológica e orgânica, abrindo as portas de seus lares e lotes, para nos receber com tanto carinho e atenção. E em especial as camponesas e camponeses agroflorestais, assentadas e assentados, acampadas e acampados do método e Movimento Camponês a Camponês.

A todos Sem Terras que ousam romper todas as cercas.

EPÍGRAFE

Lutar pela terra, lutar pelas plantas,
lutar pela agricultura, porque se não vivermos dentro da agricultura, vamos acabar.

Não tem vida que continue sem terra, sem agricultura.

A terra não é um “recurso” mas um organismo vivo que possui necessidades

Tudo está interligado: a terra, a água, o ar, as plantas e os animais.

Ana Maria Primavesi

RESUMO

O Brasil encontra-se no centro do debate sobre modelos econômicos agrícolas, visto que tem uma das maiores biodiversidades e recursos naturais do mundo. Contudo, o capitalismo articula no setor agropecuário seu viés financeiro, cuja lógica está pautada num modelo de agricultura “sem gente” e no lucro a qualquer custo, resultando na degradação do meio ambiente e erosão da biodiversidade. Em contraposição a esse modelo encontra-se um outro projeto, que tem como elemento central a construção da soberania alimentar, a produção de alimentos saudáveis, do qual faz parte o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). O objetivo desta pesquisa foi desenvolver a proposta de um Programa de Transição Agroecológica para os assentamentos do MST de Pernambuco, com vistas a contribuir com a produção de alimentos saudáveis, o fortalecimento do combate a fome, bem como com a melhoria da geração de renda das famílias assentadas. Além disso realizou-se um projeto de natureza experiencial com o objetivo de vivenciar o uso da metodologia Camponês a Camponês (CAC). A pesquisa foi conduzida com base na pesquisa-ação e na metodologia CAC, utilizando-se também de levantamento de dados, via questionários e com base em fontes secundárias. O processo foi participativo, ampliando o conhecimento do pesquisador, e em especial, dos sujeitos camponeses envolvidos tanto na construção da proposta do Programa de Transição Agroecológica quanto na execução do projeto experiencial. Foi realizado um levantamento com os dirigentes estaduais das 19 regionais do MST, utilizando-se entrevistas semiestruturadas, com o objetivo de identificar as famílias que participarão do Programa de Transição Agroecológica. Com base nessas informações e em alguns critérios, tais como: quantidade de lotes desenvolvendo experiência de transição, tipo de práticas de manejo que utilizam e a vontade de avançar na transição agroecológica definiu-se as regionais, assentamentos e acampamentos, bem como as 30 famílias com as quais foi aplicado o Diagnóstico Rural Rápido (DRR). O DRR, constou de visitas, observação participante dos lotes, reuniões e também de entrevistas semiestruturadas. Por fim, com base nos resultados do DRR e utilizando-se outros critérios, tais como: uso de cobertura de solo; não uso de veneno; e vontade de avançar na transição agroecológica, selecionou-se 11 Agentes Promotores de Agroecologia (APA). Com esses 11 APA realizou-se cursos, oficinas, intercâmbios e mutirões que culminaram na implantação de 12 sistemas agroflorestais agroecológicos. Onde se conclui que a escolha e a formação teórico-prática desses APA, constituiu-se na verdadeira essência do que propõe a metodologia CAC. Pois, o camponês só acredita vendendo e fazendo. E, nesse sentido, o DRR e o projeto experiencial constituíram-se num ponto de partida importante para a elaboração e implantação do plano decenal de transição agroecológica, com base na CAC, para as áreas do MST de Pernambuco. Como produtos deste trabalho produziu-se dois audiovisuais abordando cursos, intercâmbios, mutirões e o passo a passo da metodologia CAC, ademais do próprio Programa de Transição Agroecológica.

Palavras-chaves: Agroecologia, agroecossistemas sustentáveis, produção de alimentos saudáveis, campesinato, reforma agrária.

ABSTRACT

Brazil is at the centre of the debate on agricultural economic models, as it has some of the greatest biodiversity and natural resources in the world. However, capitalism articulates its financial bias in the agricultural sector, whose logic is based on a model of agriculture 'without people' and profit at any cost, resulting in environmental degradation and biodiversity erosion. In opposition to this model is another project, centred on the construction of food sovereignty and the production of healthy food, of which the Landless Rural Workers' Movement (MST) is a part. The aim of this research was to develop a proposal for an Agroecological Transition Programme for MST settlements in Pernambuco, with a view to contributing to the production of healthy food, strengthening the fight against hunger and improving the income generation of settled families. In addition, an experiential project was carried out with the aim of experiencing the use of the Peasant to Peasant methodology (CAC). The research was based on action research and the CAC methodology, and also used data collection via questionnaires and secondary sources. The process was participatory, broadening the knowledge of the researcher and, in particular, of the peasant subjects involved in both the construction of the Agroecological Transition Programme proposal and the execution of the experiential project. A survey was carried out with the state leaders of the MST's 19 regional offices, using semi-structured interviews, with the aim of identifying the families that will take part in the Agroecological Transition Programme. Based on this information and a number of criteria, such as: the number of plots developing transition experience, the type of management practices they use and their willingness to move forward with the agroecological transition, the regional areas, settlements and camps were defined, as well as the 30 families with whom the Rapid Rural Diagnosis (RRD) was applied. The RRD consisted of visits, participant observation of the plots, meetings and semi-structured interviews. Finally, based on the results of the RRD and using other criteria such as: use of soil cover; no use of poison; and willingness to move forward in the agroecological transition, 11 Agroecology Promotion Agents (APA) were selected. Courses, workshops, exchanges and joint efforts were held with these 11 APAs, culminating in the implementation of 12 agroecological agroforestry systems. It follows that the choice and theoretical-practical training of these APAs was the very essence of what the CAC methodology proposes. The peasant only believes by seeing and doing. In this sense, the RRD and the experiential project were an important starting point for drawing up and implementing the ten-year agroecological transition plan, based on CAC, for the MST areas of Pernambuco. As products of this work, two audiovisuals were produced covering courses, exchanges, mutirões and the step-by-step CAC methodology, as well as the Agroecological Transition Programme itself.

Keywords: Agroecology, sustainable agroecosystems, healthy food production, peasantry, agrarian reform.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Redução dos investimentos governamentais em algumas políticas públicas - 2015 e 2018.	41
Figura 2 – Lançamento do PAA 2023 em Recife, Pernambuco.....	41
Figura 3 – Estrutura organizativa Nacional do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra....	47
Figura 4 – Preparação alimentos produzidos em SAA no assentamento Che Guevara, em Moreno – PE, 2022.	72
Figura 5 – Número de assentamentos rurais por regional acompanhados pelo MST Pernambuco – 2021.....	74
Figura 6 – Número de acampamentos rurais, por regionais, acompanhados pelo MST Pernambuco – 2021.....	75
Figura 1 – Numero de famílias por regionais, acompanhadas pelo MST Pernambuco - 2021.....	76
Figura 8 – Similaridade em termos de produção de alimentos entre as regionais do MST em Pernambuco.....	76
Figura 9 – Curso de formação dos Agentes Promotores de Agroecologia – Projeto experiencial, 2022.	82
Figura 10 – Vista aérea de um Sistema Agroflorestal Agroecológico localizado no assentamento Che Guevara, em Moreno – PE, 2023.	83
Figura 11 – Modelo de desenho de SAF utilizado no projeto experimental, 2023.	85
Figura 12 – Desenho de um exemplo de agrofloresta com possíveis extratos, 2023.	86
Figura 13 – Intercâmbio sobre o uso da cobertura morta – Assentamento Che Guevara, Moreno – PE, 2023.	87
Figura 14 – Registro do intercâmbio realizado no sítio de Dona Gercina – Assentamento Chico Mendes, Paudalho – PE, 2023.....	88
Figura 15 – Intercâmbio da equipe técnica e Agentes Promotores de Agroecologia – Assentamento Chico Mendes, Paudalho -PE, 2023.	89
Figura 16 – Vista parcial da produção de hortaliça – Assentamento Che Guevara, Moreno PE, 2023.....	90
Figura 17 – Visão parcial da implantação de um dos SAF do assentamento Che Guevara, Moreno - PE, 2023.	91
Figura 18 – Curso agroflorestal realizado em agosto de 2022 – Roçado Solidário - Assentamento Che Guevara, Moreno – PE, 2023.	92
Figura 19 – Visualização do desenho do SAF antes de sua implantação – Assentamento Che Guevara, Moreno – PE, 2023.....	93
Figura 20 – Dimensões da Agroecologia.	124
Figura 21 – Estrutura organizativa Estadual do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra.	131
Figura 22 – Número de Agentes Extensionistas Agroecológicos, Agentes Promotores de Agroecologia e Agentes Agroflorestais Agroecológicos incorporados ao Programa de Transição Agroecológica na Zona das Matas e Litoral no primeiro ano de execução.	136
Figura 23 – Relação entre metas e princípios do Programa.	150
Figura 24 – Interrelação e integração entre os princípios do Programa.	152

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Passo a passo da metodologia Camponês a Camponês.	66
Quadro 2 – Sistemas agroflorestais agroecológicos na Zona das Matas e Litoral.	67
Quadro 3 – Princípios da metodologia Camponês a Camponês.	69
Quadro 4 – Atividade econômica principal e ciclo das culturas nas regionais e regiões de atuação do MST de Pernambuco.	77
Quadro 5 – Espécies cultivadas nas Zona das Matas e Litoral.	79
Quadro 6 – Matéria prima e produtos beneficiados pelas famílias assentadas.	80
Quadro 7 – Máquinas, equipamentos e ferramentas usados no trabalho das famílias.	82

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	Aspectos Fundantes da Agroecologia	20
2.1.1	Adesão da Via Campesina a Agroecologia.....	24
2.1.2	A Transição Agroecológica.....	26
2.2	Escalamento da Agroecologia	29
2.3	Agricultura Sustentável, Produção de Alimentos Saudáveis e Soberania Alimentar	30
2.4	A Geopolítica, as Políticas Públicas e as Parcerias	33
2.5	A Perspectiva Camponesa no Contexto Agrário Atual.....	44
2.5.1	O Movimento dos Trabalhadores Sem Terra.....	47
2.6	Metodologia Camponês a Camponês.....	52
3	MATERIAL E MÉTODOS	62
3.1	Procedimentos Metodológicos.....	62
3.2	Etapas da Pesquisa.....	63
3.3	Levantamento de Experiências Agroecológicas	64
3.4	Uso da Metodologia Camponês a Camponês.....	65
3.4.1	Execução do Projeto Experiencial	66
3.4.2	Análise de Similaridade dos Cultivos	67
3.4.3	Elaboração dos Produtos Finais	67
3.5	Estratégias Para a Execução da Pesquisa em Tempos de Pandemia.....	71
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	71
4.1	Iniciando o Caminho a Luz dos Princípios da Metodologia Camponês a Camponês	71
4.2	Conhecendo os números do MST Pernambuco	73
4.2.1	O que Dizem os Assentados e Assentadas da Zona das Matas e Litoral	79
4.3	Começar devagar e em Pequena Escala – o projeto experiencial	82
4.3.1	Cursos sobre Sistemas Agroflorestais Agroecológicos para Formação do(a)s APA.....	83
4.4	Limitar a Introdução de Tecnologias	86
4.4.1	Visitas de Intercâmbio no Sítio de Dona Gercina.....	88
4.5	Obter Êxito Rápido e identificável.....	90
4.6	Experimentar em Pequena Escala	91
4.7	Desenvolver um Efeito Multiplicador.....	93

4.8	Produtos Finais	94
4.8.1	Produto de Editoração	94
4.8.2	Produto de Conicção	95
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
	REFERÊNCIAS	100
	APÊNDICE	108
	Apêndice 1 – Roteiro de Entrevistas com os Dirigentes do MST	109
	Apêndice 2 – Roteiro de Entrevista com as Famílias dos assentamentos do MST	110
	Apêndice 3 – Roteiro de Diagnóstico para as Agroindústrias dos Assentamentos	113
	Apêndice 4 – Produto de Comunicação – Roteiro CAPES	115
	Apêndice 5 – Produto Audiovisual – Roteiro CAPES	122
	Apêndice 6 – Produto Livro	129

1 INTRODUÇÃO

O projeto implementado pelas corporações transnacionais, governos e os setores da burguesia agrária nacional chama-se agronegócio. Trata-se da intensificação do avanço do capitalismo no campo com nova roupagem e terminologias, mas, mantendo antigas práticas de concentração dos meios de produção e da renda.

No atual estágio do desenvolvimento do capitalismo articula-se no seio do setor agropecuário o capital financeiro, cuja lógica está pautada num modelo de agricultura “sem gente” e no lucro a qualquer custo, no qual a concentração dos meios de produção nas mãos de poucos e a dependência de intensificação do uso de insumos e aparatos tecnológicos, geradores de grandes externalidades é a regra e não a exceção. Isso é bastante perceptível e se expressa, por exemplo, em fatos bem atuais como a liberação de mais de 480 tipos de novos agrotóxicos só no ano de 2019, sendo alguns provenientes do glifosato, substância comprovadamente cancerígena para os seres humanos e com incontáveis malefícios e impactos para o meio ambiente (Moraes, 2019).

Trata-se na verdade de um modelo de desenvolvimento que se instituiu no campo brasileiro com a anuência do Estado de forma socialmente excludente e bastante danoso ambientalmente, razão pela qual apresenta no horizonte pouca ou nenhuma perspectiva de vida saudável e sustentável, pois a presença humana tornou-se mera mercadoria e o campo cada vez mais desumanizado.

Em contraposição a esse modelo encontra-se um outro projeto, que tem na classe trabalhadora o elemento central para a construção da soberania alimentar. Trata-se de um instrumento de luta e resistência para a conquista de territórios camponeses, com vistas ao desenvolvimento de agriculturas mais sustentáveis. São organizações e movimentos sociais de camponeses, trabalhadores sem-terra, agricultores familiares, povos indígenas, quilombolas, extrativistas e outros que têm se pautado cada vez mais pelos princípios da Agroecologia (Via Campesina, 2010; Altieri; Toledo, 2011; Altieri, 2012).

Assim, a Agroecologia, vista como parte desse projeto da classe trabalhadora, torna-se também portadora de seu projeto societário (Carvalho, 2007), que visa construir outras relações sociais, baseadas na equidade, solidariedade, reciprocidade,

no uso racional dos recursos naturais e que negam veementemente as relações de exploração e a acumulação dos meios de produção e da renda.

Contudo, a própria Agroecologia, como campo do conhecimento, encontra-se também em construção e tem recebido diferentes aportes para a consolidação de seus fundamentos, princípios e conceitos. Nesse sentido, vale mencionar as importantes contribuições de Altieri, Gliessman, González de Molina e Sevilla Guzmán que oferecem subsídios aos camponeses e as demais categorias da classe trabalhadora em sua tarefa histórica de construir uma sociedade de produtores livremente associados.

Não menos importante, é a contribuição dos movimentos populares do campo, articulados na Via Campesina¹ (Guhur; Toná, 2012). Para a Via Campesina, a Agroecologia é colocada em prática pelos movimentos sociais do campo, como parte da estratégia de luta contra o agronegócio e pela superação do modelo capitalista. Os princípios da Agroecologia incluem “o cuidado e defesa da vida, produção de alimentos, consciência política e organizacional” (Via Campesina, 2009, p.18). Ou seja, a Agroecologia, pela natureza de seus princípios e dos seus construtos teóricos, implica em desdobramentos práticos numa forma de ir construindo um novo modo de organização da vida.

Entretanto, Caporal e Costabeber (2004), alertam que não se deve confundir os “estilos de agricultura alternativa” com a Agroecologia, ou mesmo com a agricultura de base ecológica, que se baseia em orientações e princípios mais amplos, ao passo que os objetivos das agriculturas alternativas (orgânica, biológica, natural, biodinâmica, dentre outras) podem estar limitados a atender a um nicho de mercado “ecologizado” e, por vezes, elitizado.

Dentre os movimentos que compõem a Via Campesina Brasil encontra-se o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). O MST é um movimento socioterritorial que reúne em sua base diferentes categorias de camponeses pobres tais como parceiros, meeiros, posseiros, minifundiários e trabalhadores assalariados chamados de sem-terra e, também, diversos lutadores sociais para desenvolver as lutas pela terra, pela Reforma Agrária e por mudanças na agricultura brasileira (Fernandes, 2012).

¹ A Via Campesina é um “movimento transnacional que abarca organizações de camponeses, pequenos e médios agricultores, mulheres do campo, trabalhadores rurais e comunidades indígenas na Ásia, nas Américas, na Europa e na África” (Desmarais, 2013, p. 2).

Sua história está associada à luta pela Reforma Agrária e ao desenvolvimento do Brasil, nascendo da ocupação de terras e se reproduzindo por meio da espacialização e da territorialização da luta pela terra. Por meio desse processo de territorialização, o MST vem contribuindo para a formação de milhares de assentamentos e centenas de cooperativas e de associações agropecuárias fortalecendo o desenvolvimento territorial do Brasil (Fernandes, 2012).

Um dos desafios das organizações camponesas, em especial do MST, nesse momento da história em que a pandemia do COVID-19 assolou o mundo, diz respeito a produção de alimentos saudáveis em larga escala. Isso é importante também porque o agronegócio, fundamentado na grande propriedade e na monocultura, impõe seu modelo hegemônico no campo em detrimento das outras forças produtivas. E é graças a esse período atual de hegemonia do capitalismo financeiro globalizado, que o capital se reinventa para buscar formas de minimizar os efeitos da crise ao aplicar em ativos fixos, como: terra, água, investimentos produtivos e produção agrícola.

Ocorre que o capital passou a fazer investimentos pesados na aquisição de terras, seja para o desenvolvimento do agronegócio e da mineração, seja apenas como reserva de capital. Fato é que houve uma grande concentração de terras principalmente por parte das multinacionais, como mencionado por Marcos Costa Lima:

É importante ressaltar que o Brasil também aparece na lista dos países compradores de terra, enquanto também tem suas terras “estrangeirizadas”. Recentemente, em fevereiro de 2018, o governo brasileiro propôs mais um projeto de lei para diminuir os limites à compra de terras por estrangeiros. Desta vez, a iniciativa pretende acabar com os limites impostos na legislação atual para que estrangeiros possam investir no setor elétrico, de forma que estrangeiros possam adquirir vastas extensões de terra para construir linhas de transmissão, parques eólicos e outros projetos (Lima *et al.*, 2019, p. 29).

Fato é também que o ato de tornar a terra uma mera mercadoria contribuiu, simultaneamente, para que o governo paralisasse a reforma agrária e, por conseguinte, agravasse a violência no campo, afetando as organizações camponesas de uma forma geral. Não obstante, para fazer um contraponto a essa situação, o MST lançou um programa em defesa da vida do povo brasileiro, com sugestão de medidas de emergência consubstanciadas na reforma agrária popular:

A pandemia do coronavírus e os efeitos sobre os trabalhadores e mais pobres, agrava as consequências da crise do capitalismo que atinge a economia, a política, a sociedade e a natureza. Diante disso é necessário democratizar o acesso à terra, distribuir riquezas e defender os direitos dos povos do campo. Apresentamos à sociedade, medidas que podem rapidamente promover a criação de milhares de empregos, produzir alimentos para todo povo, movimentar o comércio, garantir renda e condições de vida dignas (MST, 2020, p. 1).

Esse Programa contou com sugestões de medidas para todas as áreas do campo brasileiro, dentre as quais, pode-se citar: 1) terra e trabalho; 2) produção de alimentos saudáveis; 3) proteção a natureza, a água e a biodiversidade; 4) condições de vida digna no campo para todo o povo. No item dois as propostas reforçam os Programas que vem dando certo e apontam medidas emergências em tempo de crise:

[...] a) Destinar recursos necessários para ampliar o PAA (Programa de Aquisição de Alimentos), com compra antecipada da produção dos camponeses pela CONAB, que gera trabalho e alimentos para todo povo. b) Assegurar o cumprimento do PNAE durante o distanciamento social, com comida saudável para atender crianças e suas famílias. c) Financiamento e difusão de máquinas agrícolas para a Agricultura Familiar e camponesa; d) Implantação do Plano Nacional de Agroecologia, para garantir alimentos saudáveis. e) Organizar hortas urbanas agroecológicas para dar emprego a todos que quiserem nelas trabalhar e produzir alimentos. f) Usar linhas de crédito especial dos bancos públicos para financiar agroindústrias cooperativas para produção de alimentos e liberar fomento emergencial para os assentamentos, estimulando a produção (MST, 2020, p. 2).

Ocorre que as medidas governamentais que envolvem a destinação dos recursos nos últimos anos têm ido em outra direção, cujos efeitos negativos remontam desde a extinção do Ministério do Desenvolvimento Agrário, passando pelo sucateamento do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e se materializando na falência da assistência técnica e extensão rural destinada aos assentamentos.

Tudo isso tem colocado enormes desafios para as organizações e movimentos sociais do campo, tanto no que se refere ao enfrentamento ao agronegócio quanto ao que diz respeito ao resgate, construção e consolidação dos conhecimentos agroecológicos em escalas mais amplas. Neste sentido, se faz necessário um processo de mudança que envolva desde os agroecossistemas familiares, passando pelos territórios até os sistemas agroalimentares mais complexos.

Caporal (2009), propôs um Plano Nacional de Transição Agroecológica alicerçado na reforma agrária integral, acesso a educação e saúde, mercados locais, premiação às boas práticas, taxaço das práticas danosas, suporte científico, transformações nos diferentes níveis de ensino, recursos financeiros e técnicos, fomento a reciclagem e uso de recursos renováveis, criação de instituições populares de pesquisa, criação de um zoneamento agroecológico, etc.

Entende-se por transição agroecológica um processo gradual, contínuo de mudança nas formas de manejo dos agroecossistemas (Altieri, 2012). É a passagem de sistemas de produção de baixa sustentabilidade para modelos de agricultura e de manejo que possuam princípios, métodos e tecnologias de base ecológica. Em outras palavras, é a mudança no sistema de produção dominante na agricultura, herdeira da revolução verde e praticada pelo agronegócio, para sistemas de produção camponeses sob base agroecológica.

Também pode ser entendida como a introdução de manejo agroecológico em agroecossistemas degradados, explorados intensivamente no passado, ou em sistemas de produção tradicionais onde os efeitos da revolução verde não passaram nem perto, mas que foram impactados pela falta de recursos e de orientação técnica. Isso adquire grande significado para o caso dos assentamentos de reforma agrária que ocorreram na região nordeste na medida que resultaram da ocupação de fazendas e engenhos improdutivos e falidos.

Em Pernambuco existem dezenas de assentamentos, grande parte ligada ao MST. O MST nasceu em Pernambuco em 1990 e atualmente congrega mais de 16 mil famílias que ocupam em torno 193 assentamentos de reforma agrária. Estes assentamentos estão distribuídos em várias regiões do Estado com implicações positivas do ponto de vista econômico sobre as cidades circunvizinhas, sobretudo em termos de produção de alimentos e de incremento no comércio local.

Contudo, em que pese a importância de tais conquistas ainda são muitos os desafios, pois para se ter uma ideia havia antes do período de pandemia mais de 16 mil famílias que viviam em 163 acampamentos no Estado e que ainda estão lutando pelo acesso à terra. Ao fazer um balanço dos 30 anos do Movimento no Estado Jaime Amorim, Coordenador Estadual do MST em Pernambuco, ressaltou as conquistas e os desafios mais importantes de antes e de hoje:

Mesmo com a adversidade conjuntural atual o Movimento está fortalecido, pois tem uma coordenação ampla e preparada para os desafios do momento e uma base também ampla, pois temos 193 assentamentos conquistados, ocupados por famílias que se não fosse a reforma agrária, possivelmente hoje estariam morando nas periferias das cidades. Esse é o caso de muitos jovens que estariam completamente isolados, mas que a gente conseguiu durante esses 30 anos assentá-los. Nesses assentamentos, eles têm casa, estudam, trabalham e produzem. Essa é uma conquista importante. Algumas conquistas concretas tornaram-se símbolo desse processo histórico de luta. A primeira conquista foi a Fazenda Serra Negra no município de Floresta, que deu origem ainda em 1991 ao primeiro assentamento do MST aqui no Estado: o assentamento Serra Negra, onde foram assentadas 65 famílias. Seu simbolismo reside no fato de que a partir daí, criaram-se condições objetivas de estruturação do MST no Estado (Ravena, 2020, n.p.).

As conquistas do MST PE, foram se construindo na história com muita luta, sofrimento e, muitas vezes, derramamento de sangue de inocentes. Outras conquistas importantes foram os Assentamentos São Gregório em Serra dos Quilombos, assim como a conquista de Camarazal na Zona da Mata, situação na qual ocorreu um grande conflito e a morte de dois militantes do MST.

Não menos emblemático e considerado um marco histórico foi a desapropriação da Fazenda Safra, em Santa Maria da Boa Vista, um dos feitos mais importantes no estado até hoje. Digno de nota também foi a desapropriação das terras para a criação do assentamento dos caminheiros, bem como do assentamento Catalunia, que abrange dois municípios, Lagoa Grande e Petrolina, e é o maior de Pernambuco em termos de extensão.

A história do MST é marcada por grandes desafios, a exemplo do analfabetismo, sempre presente nas áreas recém ocupadas, cuja superação, implica verdadeiramente na construção da dignidade das pessoas assentadas. Do ponto de vista econômico, muitos esforços têm sido envidados para construir um sistema cooperativista envolvendo assentamentos do MST no Estado. Isso iniciou em 1993 quando foi fundada a primeira Cooperativa de Produção Agropecuária (CPA). Desse período para cá a cooperação agrícola tem sido fundamental para organizar a produção e a comercialização dos assentamentos. Por fim, o desafio atual do Movimento é construir a transição da agricultura convencional e/ou tradicional para a de base agroecológica.

Fato é que já existem experiências em alguns assentamentos que se tornaram referência na produção de base agroecológica, porém estão dispersas e que merecem ser visibilizadas e servir de exemplo para outras unidades produtivas e outros

assentamentos. Contudo, para o processo de transição agroecológica lograr êxito é determinante lançar mão, dentre outros aspectos, de uma metodologia de acompanhamento dos sistemas produtivos que seja condizente com a perspectiva agroecológica e camponesa, ou seja, que leve em conta a multidimensionalidade da complexa realidade dos assentamentos de reforma agrária no que diz respeito aos seus aspectos sociais, econômicos, ambientais e culturais.

Nesse sentido as experiências exitosas da Via Campesina, especialmente na América Central e Caribe a luz da Metodologia Camponês a Camponês (CAC) servem de inspiração, dado ao seu caráter inovador e participativo (Machín Sosa, *et al.* 2012). A CAC foi desenvolvida na Guatemala e posteriormente adotada por outros países da América Central e Caribe.

Tem como princípio a comunicação horizontal, em que os próprios camponeses são os sujeitos e promotores de fatos produtivos, utilizando-se os seus sítios como espaço de experimentação e intercâmbio com outros camponeses. Com a CAC os agricultores tendem a acreditar e imitar seus colegas que estão usando com sucesso uma determinada prática ou inovação. Ou, como dizem os cubanos “quando o camponês vê, ele acredita”. Fato é que a CAC é largamente utilizada pela Associação Nacional de Agricultores Pequenos (ANAP) em Cuba, e que se constituiu numa das experiências que impulsionou o processo de transição agroecológica na Ilha.

Assim, de forma análoga a experiência da ANAP, ainda que guardando as devidas diferenças e proporções, e com base em outras experiências exitosas tanto em outros países quanto no Brasil, a metodologia CAC poderá se tornar uma importante ferramenta para impulsionar o processo de transição agroecológica junto aos assentamentos de reforma agrária do MST em Pernambuco. É sobre isto que tratamos nesta tese, cujos fundamentos e desdobramentos práticos vamos expor a seguir, com vistas a apresentar as bases para a implantação de um Programa de transição agroecológica, consubstanciado na metodologia CAC, para os assentamentos de reforma agrária ligados ao MST em Pernambuco.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Aspectos Fundantes da Agroecologia

O termo Agroecologia foi usado pela primeira vez na década de 1930 como sinônimo de ecologia aplicada às práticas agrícolas (Gliessman, 2009). E foi precisamente em um contexto de disseminação do uso de fertilizantes químicos, venenos e mecanização na agricultura que surgiu a perspectiva agroecológica. Fato é que um dos primeiros usos do termo foi como resposta a utilização indiscriminada de insumos pelos agricultores incentivados por organismos internacionais que promoviam a revolução verde² (Gliessman, 2009). Com o avanço da revolução verde nas décadas subsequentes, a agricultura de base agroecológica se constituiu como uma das formas de resistência à agricultura capitalista, já que cada vez mais aumentou a dissociação entre agronomia e ecologia.

Na década de 1980 a Agroecologia se popularizou. Contudo, no Brasil ainda se falava em agriculturas alternativas, em virtude de um fortíssimo movimento das agriculturas alternativas que envolvia estudantes, professores e agricultores no país. Nesse sentido cabe destacar os resultados dos trabalhos de Ana Primavesi (1992), que à época já nos ensinava que:

A tecnologia atual, puramente sintomática, se concentra na planta. Combate sintomas e evita tocar nas causas destes sintomas, que derivam do solo. Concentrando toda atenção ao solo, a terra, as plantas das culturas, automaticamente, se beneficiarão. Terra boa dá planta vigorosas, produtivas e saudáveis. Se ainda faltar alguma coisa, será fácil remediá-la. O trato do solo não é essencialmente químico-mecânico, mas biológico-físico. Procuraremos os equilíbrios naturais destruídos (Primavesi, 1992, p. 10).

² Revolução verde ou economia política do golpe verde²: configura-se a) pelo novo ciclo de acumulação primitiva (roubo e grilagem de terras, assassinato de lideranças, roubo do conhecimento indígena); b) pela reestruturação produtiva do campo, que levou a concentração ou domínio da terra por corporações transnacionais; c) pelas fusões e aquisições no ramo das sementes e agrotóxicos, com domínio quase que completo da produção e distribuição das sementes e agrotóxicos por algumas grandes corporações dos países do Norte; d) por uma “revolução” biotecnológica (novos agrotóxicos e sementes transgênicas); e) na ausência de autonomia dos pequenos produtores, cada vez mais trabalhando para bancos e atrelados às corporações agroindustriais (Novaes, 2017, p. 15).

E é precisamente “a partir da década de 1990 que a Agroecologia passou a se afirmar como uma referência conceitual e metodológica” (Schmitt, 2013, p. 175) no país, impulsionada pelos trabalhos publicados aqui por Miguel Angel Altieri (Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável, 1998; Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável) e Stephen Robert Gliessman (Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável, 2001).

Nesse período, os primeiros estudos sobre Agroecologia se concentraram na dimensão ecológica e agrônômica da produção agrícola, principalmente com o objetivo de compreender as formas como os camponeses realizavam suas práticas agrícolas e manejavam seus sistemas de produção. Esses autores deram um enfoque científico às suas pesquisas empreendidas nas comunidades tradicionais camponesas, principalmente na América Latina, com destaque para as pesquisas junto aos povos tradicionais do México (Gliessman, 2009, 2013) e às comunidades andinas (Altieri, 1998). Para esses autores, a Agroecologia era inicialmente considerada como uma disciplina científica e foi definida como um marco teórico, cuja finalidade era analisar os processos agrícolas.

Gliessman inicialmente desenvolveu suas pesquisas visitando e interagindo com várias regiões do México e observando os sistemas agrícolas tradicionais que, na convivência, compreendeu como as populações camponesas locais os manejavam (Biase, 2010). O conhecimento dos camponeses sobre os sistemas agrícolas e o estabelecimento de uma abertura mútua entre agronomia e ecologia tornou-se um campo fértil para sua concepção de Agroecologia, que passou a defini-la inicialmente como “a aplicação de conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis” (Gliessman, 2009, p. 54).

A essa definição estão subjacentes dois conceitos fundamentais. O primeiro é o conceito de agroecossistema, entendido pelo autor como “um local de produção agrícola – uma propriedade agrícola, por exemplo – compreendido como um ecossistema antropizado” (Ibid, p. 61), que permite analisar os sistemas de produção em sua totalidade. O segundo conceito é de sustentabilidade, como versão de produção sustentável, ou seja, “a condição de ser capaz de perpetuamente colher biomassa de um sistema, dado ao fato de sua capacidade de se renovar ou ser renovado não ser comprometida” (Ibid, p. 52).

A abordagem do chileno Miguel Altieri sobre Agroecologia, além de considerar os aspectos ecológicos e agronômicos para uma produção sustentável também deu ênfase à crítica ao modelo de agricultura capitalista, apresentando uma reflexão mais contundente acerca das questões econômicas e políticas. Em outras palavras, mesmo partindo de uma perspectiva ecológica e agronômica em suas reflexões, Altieri imprimiu a Agroecologia também um viés político (Biase, 2010).

Além de fazer severas críticas à revolução verde, também se atentou em estender suas críticas às chamadas “agriculturas alternativas”, que segundo o autor, apresentam similaridade entre a produção convencional e a orgânica, principalmente no que se refere à escala de produção e uso de insumos. Ou seja, muitos agricultores substituem os pacotes tecnológicos dos produtos químicos por insumos orgânicos, mas permanecem dependentes dos fornecedores, muitas vezes de natureza corporativa. Isto é, mantém o paradigma da agricultura convencional.

Mais recentemente o autor tem produzido reflexões envolvendo Agroecologia e a soberania alimentar e mudanças climáticas (Sousa, 2015), além de ter ampliado suas análises para escalas maiores, ou seja, desde os agroecossistemas aos sistemas agroalimentares. Outro destaque tem sido a realização de suas pesquisas junto a movimentos sociais do campo, principalmente na América Central e Cuba.

Um grande avanço, nas elaborações de Gliessman (2009) e Altieri (2004), diz respeito ao reconhecimento do conhecimento dos camponeses como um conhecimento válido, isto é, integrados à ciência, no desenho e manejo de agroecossistemas e produção sustentável. Ou seja, dentre as inovações da Agroecologia se encontra a relação entre as ciências agrícolas e a racionalidade nos modos de produção dos camponeses (Petersen; Mussoi; Dal Soglio, 2013). Nessa mesma esteira Gliessman (2012) afirma sua concordância da Agroecologia como ciência, movimento e prática:

A Agroecologia deve integrar ciência, tecnologia e prática, e movimentos de mudança social. Não podemos permitir que a separação artificial destas três áreas seja uma desculpa que alguns possam usar para justificar que se faça apenas a parte da investigação ou da tecnologia. A Agroecologia concentra-se em todo o sistema alimentar, da semente à mesa. O agroecologista ideal é aquele que faz ciência, cultiva e está empenhado em garantir que a justiça social oriente a sua ação para a mudança. Devemos ajudar as pessoas que cultivam os alimentos e as pessoas que comem os alimentos a reencontrarem-se numa relação que beneficie ambos. Devemos restabelecer a segurança alimentar, a soberania alimentar e as oportunidades nas comunidades rurais em toda a América Latina que foram gravemente

prejudicadas pelo sistema alimentar globalizado. Devemos respeitar os diferentes sistemas de conhecimento que evoluíram durante milênios sob as ecologias e culturas locais. Ao fazer isto, podemos evitar a crise alimentar eminente e estabelecer uma base sustentável para os sistemas alimentares do futuro (Gliessman, 2012, p.1).

Mais recentemente Gliessman (2018), ao ampliar sua definição sobre Agroecologia, mencionou-a como sendo:

[...] o envolvimento de todas as partes interessadas, do sítio à mesa e todos os demais. E é orientada para a ação, porque confronta as estruturas de poder econômico e político do atual sistema alimentar industrial com estruturas sociais alternativas e ação política. A abordagem baseia-se no pensamento ecológico, para o qual é necessária uma compreensão holística, em nível de sistema, da sustentabilidade do sistema agroalimentar (Gliessman, 2018, p. 599).

Outras contribuições importantes a Agroecologia foram dadas por Eduardo Sevilla Guzmán do Instituto de Sociologia e Estudos Camponeses (ISEC) da Universidade de Córdoba, em Córdoba, e por Manuel González de Molina Navarro do Laboratório de História dos Agroecossistemas da Universidade Pablo de Olavide, em Sevilha, ambos da Espanha. Nesse caso os autores incorporaram outras áreas da ciência como a história agrária, sociologia rural, a ecologia política e a economia política à Agroecologia (Andrade; Lima, 2018).

Uma das grandes contribuições desses autores foi colocar em situação de igualdade as dimensões sociais, políticos, econômicos, culturais e ecológicos. Nessa compreensão, a dimensão ecológica se encontra em horizontalidade em relação às demais, o que conduz a integração das disciplinas científicas com as práticas das comunidades camponesas e com isso uma valorização do campesinato como sujeito e de suas formas de organização social (Guhur; Toná, 2012).

Outros aspectos trazidos para o debate por Sevilla Guzmán são “a complexidade e a interdisciplinaridade; a coevolução entre ser humano e natureza; a biodiversidade ecológica e social e a construção de identidades locais” (Biase, 2010, p. 50). Para Eduardo Sevilla Guzmán a restauração coevolutiva entre sociedade e natureza estaria a cargo da Agroecologia ao promover o manejo ecológico dos recursos naturais, através de:

[...] formas de ação social coletiva que apresentam alternativas à atual crise de modernidade, mediante propostas de desenvolvimento participativo desde os âmbitos da produção e da circulação alternativa de seus produtos, pretendendo estabelecer formas de produção e de consumo que contribuam para encarar a crise ecológica e social e, deste modo, restaurar o curso alterado da coevolução social e ecológica (Sevilla Guzmán, 2006, p. 202).

E para Gliessman o redesenho dos agroecossistemas deveria avançar para escalas maiores, pois também estaria a cargo da Agroecologia a função de:

[...] redesenhar os sistemas alimentares, da exploração agrícola à mesa, com o objetivo de alcançar a sustentabilidade ecológica, econômica e social. Através de pesquisas e ações transdisciplinares, participativas e orientadas para a mudança, a Agroecologia une ciência, prática e movimentos focados na mudança social (Gliessman, 2016, p. 1).

Mas quais são os passos que devem ser dados para transformar os sistemas alimentares em direção ao objetivo final da sustentabilidade, e longe das evidências crescentes dos impactos negativos no ambiente e na sociedade causados pela agricultura industrial moderna?

2.1.1 Adesão da Via Campesina a Agroecologia

A partir dos anos 2000, os movimentos sociais do campo, principalmente os movimentos sociais articulados na Via Campesina incorporaram a Agroecologia a sua estratégia política (Guhur; Toná, 2012). A Via Campesina havia surgido em maio de 1993, em um encontro com lideranças de várias organizações camponesas, reunidas em Mons na Bélgica.

Também já havia realizado inúmeras manifestações em vários países, com destaque para os protestos feitos nas conferências ministeriais da Organização Mundial do Comércio (OMC) em Genebra (1998), Seattle (1999), Cancun (2003) e Hong-Kong (2005) e contra multinacionais do agronegócio (Desmarais, 2013). Contudo, é na segunda metade da década de 2005 que a Via Campesina consolidou sua plataforma política (Guhur; Toná, 2012), tornando-se também a mais “ampla e mais conhecida articulação mundial de organizações na luta pelo desenvolvimento da agricultura camponesa” (Fernandes, 2012, p. 767), sendo a Agroecologia um dos pilares de sua plataforma política.

Para fortalecer o campo agroecológico, a Via Campesina criou Escolas e Institutos de Educação em Agroecologia construídos em vários países da América Latina, que se somaram a outras experiências como o movimento Camponês a Camponês, existente em vários países da América Central e em Cuba (Marchín Sosa, *et al.*, 2012). A partir de então a CAC ao utilizar uma metodologia de comunicação horizontal, fundamentada na educação popular, tem promovido inovações para os problemas comuns aos camponeses, recuperando conhecimentos tradicionais (Rosset; Martines Torres, 2016) e ampliado as experiências agroecológicas.

E foi nesse percurso de construção e articulação transnacional de organizações camponesas e indígenas que a Via Campesina acumulou conhecimentos teóricos e práticos no campo agroecológico, passando a reconhecer e assumir as contribuições de Altieri, Gliessman, Sivilla Guzmán e González de Molina a Agroecologia (Guhur; Toná, 2012), bem como a desenvolver e formular seus próprios conceitos. Contudo, há na Via Campesina uma diversidade de entendimentos sobre Agroecologia, fruto tanto desse processo que se encontra ainda em construção quanto da diversidade de organizações sociais que a compõe.

Em 2008, na V Conferência Internacional, a Via Campesina assumiu o compromisso com a produção de alimentos da agricultura camponesa sustentável, com base na produção camponesa agroecológica. Nos anos seguintes os vários encontros realizados pelas organizações-membros em âmbito regional e continental, ampliaram o debate sobre o conceito da Agroecologia e construíram diretrizes para a Via Campesina (Via Campesina, 2013).

Uma primeira formulação nesse sentido saiu do I Encontro de Formadores de Agroecologia da Via Campesina, realizado em 2009 em Barinas na Venezuela. Na ocasião a Agroecologia foi reafirmada como massiva e internacional, que ao ser construída com o conhecimento acumulado pelos povos, deveria contribuir para o desenvolvimento de novas forças produtivas da natureza e do trabalho humano, de modo a nos dar tempo e condições para a organização de todos os outros aspectos da nossa vida (Via Campesina, 2010).

Nessa perspectiva o conceito de Agroecologia incluiu: o cuidado e defesa da vida, a produção de alimentos, a consciência política e organizacional” (*Ibid*), configurando-se na mais abrangente formulação sobre Agroecologia até então construída pela Via Campesina, pois a torna parte integrante da luta por soberania

alimentar e energética, pela defesa e pela recuperação de territórios, pelas reformas agrária e urbana e pela cooperação e aliança entre os povos do campo e da cidade (Guhur; Toná, 2012). Fato é que a Agroecologia passou a fazer parte da estratégia de luta contra o agronegócio e pela superação do modo de produção capitalista, com vistas a construção de outra forma de organização da vida, cujo protagonismo deverá ser exercido pelos produtores livremente associados.

Contudo, para que essas mudanças efetivamente aconteçam deve-se percorrer caminhos e vencer etapas, cujo desdobramento prático deve estar alicerçado em princípios e fundamentos agroecológicos, que se convencionou chamar de transição agroecológica. Ou seja, trata-se de sair de um sistema insustentável em busca da sustentabilidade, entendida como a capacidade de prover a existência sem comprometer as gerações futuras.

2.1.2 A Transição Agroecológica

Buttel (1995), identificou duas transições no século XX, a primeira iniciou na metade do século passado com o declínio da influência biofísica nas práticas agrícolas, conhecida como revolução verde, ao passo que a segunda transição surgiu no final do último século, chamada de ecologização.

Do ponto de vista semântico, transição significa a passagem ou a mudança de um modo de ser ou estar a outro distinto. Contudo, foi à luz do pensamento marxista que tal conceito adquiriu maior significado e repercussão. Nesse sentido, Sevilla Guzmán e González de Molina (1995), fizeram uma “incursão” ao arcabouço teórico da tradição marxista que resultou não só no desvelamento e identificação de distintas conotações atribuídas ao conceito de transição, mas também na proposição de sua reelaboração, ao lhe imprimirem uma perspectiva agroecológica.

Nesse exercício crítico reflexivo-propositivo os autores perpassaram diferentes interpretações da teoria marxista tendo como pano de fundo os processos evolutivos da sociedade para então formularem uma proposta de transição de base agroecológica. Assim, de antemão, refutaram o sentido unilinear do conceito de transição herdado do marxismo ortodoxo. Isso porque essa visão determinista incorporava uma espécie de “necessidade histórica” da passagem do feudalismo ao capitalismo e deste ao socialismo, cujos processos revolucionários inevitavelmente deveriam culminar numa sociedade sem classes.

Tal esquema de pensamento teria levado a uma concepção equivocada de transição, em especial, no trato da questão agrária na medida em que condenou ao desaparecimento determinadas formas de exploração, a exemplo da experiência camponesa (Kautsky, 1968; Lênin, 1982). Contudo, Chayanov (1986), teria sido bastante categórico ao afirmar que não existiria um sistema puro em sí, e que o mais usual seria as diferentes formas de exploração coexistirem lado a lado formando sistemas complexos.

Ademais, o “Último” Marx também teria reconhecido, ao analisar a via russa, o papel histórico do campesinato e a coexistência de distintas formas de exploração (Sayer; Corrigan, 1990; Shanin, 1990; Wada, 1990). Uma vez reconhecido o lugar do campesinato e a dimensão multilinear do processo histórico Sevilla Guzmán e González de Molina (1995), incorporaram ao conceito de transição uma dimensão ecológica, de modo a analisar os impactos das práticas sociais no ambiente natural e compreender os processos de produção e reprodução como uma troca entre sociedade e natureza.

Assim, a definição de Transição Agroecológica, significaria diferentes vias de trânsito para etnoagroecossistemas³ socialmente justos, economicamente viáveis e ecologicamente sustentáveis. Isso implicaria em termos práticos em ações sociais coletivas consubstanciadas em estratégias multiescalares desde o nível de unidade produtiva (agroecossistema), passando pela comunidade local até a sociedade maior, de modo a subverter a forma hegemônica de gestão dos recursos naturais imposta pelas sociedades industriais.

O processo de transição agroecológica (Gliessman, 2002, 2009), foi pensado inicialmente em três níveis, a saber: i) O primeiro consiste em fazer melhor uso dos insumos, que seria usar a menor quantidade possível, evitando degradar a natureza e ao mesmo tempo economizar recursos financeiros; ii) O segundo nível diz respeito a substituição de insumos, ou seja, utilizar adubos orgânicos, defensivos naturais ao invés dos produtos químicos e iii) O terceiro nível implica no redesenho dos

³ Etnoagroecossistema: trata-se do agroecossistema modificado a partir da ação antrópica, orientada por uma cultura, logo, particular e ao mesmo tempo diverso (Gervais; Silva, 2022, p. 35).

agroecossistemas, passando a adotar sistemas mais complexos como os policultivos, aumentando a agrobiodiversidade.

Um quarto nível foi acrescentado a posteriori por Gliessman (2016), a transição: restabelecer uma conexão mais direta entre aqueles que cultivam os alimentos e aqueles que consomem. Nesse caso a transição dos processos ecológicos deve ser acompanhada de uma nova construção social (Costabeber, 2006). Mais recentemente um quinto nível se somou aos demais: Construir um novo sistema alimentar global baseado na equidade, participação, democracia e justiça, para restaurar e proteger a vida na terra (Gliessman, 2016).

Os primeiros três níveis descrevem os passos que os agricultores podem realmente tomar nas suas explorações para a conversão de agroecossistemas industriais ou convencionais. Os outros dois níveis adicionais vão além da exploração agrícola, atingindo o sistema alimentar mais amplo e as sociedades em que estão inseridos. Todos os cinco níveis considerados em conjunto podem servir como um roteiro que delinea, de forma quase gradual, um processo para transformar todo o sistema alimentar global. É importante destacar que essa nova construção social mencionada no nível 4 deve ser necessariamente a construção de outra forma de organização da vida (Via Campesina, 2009).

Essa perspectiva apontada pela Via Campesina deve se materializar na construção de um projeto de campo, no contexto da reforma agrária, pois a opção pelo modelo de produção fomentado pela agricultura convencional não será a melhor saída para os assentamentos, pois, além das questões relacionadas a insustentabilidade das práticas adotadas, esse modelo de agricultura exige níveis de investimentos que as famílias assentadas não conseguem acompanhar, sobretudo pela realidade da descapitalização vivenciada por boa parte das famílias assentadas (Caporal, 2015).

O autor reforça ainda a ideia de que é impossível ter um padrão tecnológico aplicável a todos os assentamentos, mas apresenta a ciência da Agroecologia, pela sua pluralidade metodológica, como uma ferramenta capaz de orientar a formação de agroecossistemas mais sustentáveis, com eficiência ecológica e capaz de produzir alimentos para o abastecimento dos centros urbanos e das próprias famílias assentadas. Nesse mesmo sentido, Machín Sosa afirma que:

A ideia de remediar a aguda escassez de recursos não deve desvirtuar a projeção estratégica da Agroecologia. Não se trata de estabelecer um modelo conjuntural de substituição de insumos (trocar um fertilizante químico por um orgânico, trocar um inseticida químico, por um meio biológico ou por um preparado vegetal). Consiste em estabelecer um modelo sustentável que, mediante condições, processos e ciclos produtivos semelhantes aos da natureza, seja capaz de conservar os recursos naturais, aproveitar, regenerar e produzir em si – por si mesmo – os recursos disponíveis ou que se possam obter em cada unidade produtiva, diminuindo a dependência externa de cada camponês, de cada cooperativa e do país; sendo ademais um fator estratégico para assegurar nossa independência e as conquistas alcançadas (Machin Sosa, 2001 *apud* Machín Sosa, *et al.* 2012, p. 74.).

Ademais, a transição para formas mais sustentáveis de agricultura implica em:

[...] um movimento complexo e não linear de incorporação de princípios ecológicos ao manejo dos agroecossistemas mobilizando múltiplas dimensões da vida social, colocando em confronto visões de mundo, forjando identidades e ativando processos de conflitos e negociações entre distintos atores” (Schmitt, 2013, p.173).

A transição agroecológica implica, portanto, em dimensões econômicas, sociais, culturais e ambientais consubstanciadas na efetiva ação das políticas públicas. Segundo Caporal (2009, p. 19), transição agroecológica é “mais do que mudar práticas agrícolas, trata-se de mudanças em políticas e em enfoques econômicos e socioculturais que regem os processos de desenvolvimento”. Ademais, transição agroecológica implica também a passagem de um processo de reprodução social completamente insustentável no longo prazo para um outro que não carregue o fardo das tendências destrutivas do nosso tempo (Meszáros, 2007).

Por conta disso a construção de um projeto de campo, cujo protagonismo envolva os movimentos sociais do campo, a exemplo do MST, deve necessariamente passar pela produção de alimentos saudáveis e pela soberania alimentar tendo como elemento fundante os princípios da Agroecologia.

2.2 Escalamento da Agroecologia

O principal desafio colocado a Agroecologia é ampliar a escala das experiências agroecológicas. Há um grande número de experiências que constituem, pelo seu carácter inovador, a vanguarda de um sistema agroalimentar alternativo. No entanto, estas experiências não são suficientes para produzir uma mudança para

escalas mais elevadas de organização social e mesmo para a sua própria sobrevivência como tais experiências (González de Molina, 2013, p. 45) .

A maioria das experiências agroecológicas sofre de um grave problema de *localismo* (González de Molina, 2013). Ou seja, a Agroecologia ainda não está munida, por exemplo, de instrumentos de análise e critérios para desenvolver estratégias em escalas mais amplas no âmbito estadual e regional.

[...] propomos uma mudança de foco na própria prática agroecológica, apostando na formação de sistemas agroalimentares locais de base agroecológica que, ao ganharem escala, imponham um novo arranjo institucional favorável. Isto só será possível através de uma mobilização social não só focada na produção ou distribuição agrícola, mas também na alimentação, tecendo alianças sociais com capacidade de mudança. Isso pode ser feito politizando o consumo de alimentos (González De Molina, 2017, p. 31).

É nessas esferas que os aspectos políticos e institucionais desempenham um papel fundamental, razão pela qual, os objetivos devem necessariamente ser priorizados e buscadas alianças com outros agentes e organizações sociais para alcança-los. Os níveis estadual e regional são áreas exclusivas de ação política e de movimentos sociais. Portanto, o movimento agroecológico não pode ficar fora de áreas onde são geradas condições favoráveis não só para a generalização das experiências agroecológicas, mas até para a sua própria sobrevivência.

2.3 Agricultura Sustentável, Produção de Alimentos Saudáveis e Soberania Alimentar

A produção de *commodities* em larga escala pelo agronegócio se baseia na concentração de terras, no cultivo de grandes extensões de terras com monoculturas, na exploração máxima dos recursos naturais e na grande dependência de agrotóxicos e fertilizantes químicos (Stedile, 2012). Essa agricultura capitalista em larga escala corrói as suas próprias bases ecológicas de produção, ao ponto de produzir apenas 30% dos alimentos, ainda que utilizando 70 a 80% das terras aráveis e 70% dos recursos agrícolas (Grain, 2011). Fato é que,

A despeito dos seus sucessos, nosso sistema de produção global de alimentos está no processo de minar a própria fundação sobre a qual foi

construído. As técnicas, inovações, práticas e políticas que permitiram aumento na produtividade também minaram sua base. Elas retiraram excessivamente e degradam os recursos naturais dos quais a agricultura depende - solo, reservas de água e diversidade genética natural. [...] Em resumo, a agricultura moderna é insustentável – ela não pode continuar a produzir comida suficiente para a população global, a longo prazo, porque deteriora as condições que a tornam possível (Gliessman, 2009, p. 35).

Outro agravante é a redução da diversidade genética, ao utilizar 150 cultivos, com foco maior em 12, sendo que milho, arroz, soja e trigo respondem por 70% da produção e consumo mundial (Etc Group, 2013). Mesmo diante desse cenário a agricultura camponesa é responsável por 70% da comida que chega a mesa dos brasileiros, fazendo uso de apenas 30% das terras agrícolas. E seria capaz de produzir alimentos para todas as pessoas se tivesse acesso a no mínimo 50% das terras e 50% dos recursos destinados à agricultura (Etc Group, 2009). Isso, por certo, o agronegócio não consegue fazer, já que seu objetivo é o lucro e não a produção de alimentos, pois atualmente existem mais de 800 milhões de pessoas no mundo que passam fome diariamente.

No Brasil, diante do atual cenário de extrema desigualdade social e econômica, agravado pela crise sanitária da Covid-19, a questão da fome retorna ao centro dos debates. De acordo com os últimos dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), em seu relatório “O estado da segurança alimentar e da nutrição no mundo”, o Brasil aproxima-se do Mapa da Fome novamente, do qual havia deixado de fazer parte em 2014.

Essa situação requer, portanto, uma guinada no setor produtivo, que aliada à democratização de terras, deve constar de um amplo projeto de alimentação saudável, somado ao cuidado com os bens comuns da natureza, como a água, a terra, o solo, as sementes e a biodiversidade em geral, tendo a cooperação como princípio organizativo das relações ecológicas, sociais e de trabalho. De acordo com Gliessman,

O que se requer, então, é uma nova abordagem da agricultura e do desenvolvimento agrícola, que construa sobre aspectos de conservação de recurso da agricultura tradicional local, enquanto ao mesmo tempo, se exploram conhecimento e métodos ecológicos modernos. Esta abordagem é configurada na ciência da Agroecologia, que é definida como a aplicação de conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis. A Agroecologia proporciona o conhecimento e a metodologia necessária para desenvolver uma agricultura que é ambientalmente

consistente, altamente produtiva e economicamente viável (Gliessman, 2009, p. 55).

Em síntese, “a agricultura do futuro deve ser tanto sustentável quanto altamente produtiva para poder alimentar a crescente população humana” (Gliessman, 2009). Pensando nisso o MST lançou o Plano Nacional “Plantar Árvores, Produzir Alimentos Saudáveis”.

O objetivo é plantar 100 milhões de árvores em 10 anos, tendo como base os Sistemas Agroflorestais (SAF). Os SAF são formas de uso da terra, que baseados nos princípios da Agroecologia, aliam a produção de alimentos (olerícolas, frutas) a outros recursos vegetais (madeira, fibra) em consórcio, no mesmo espaço. E com isso o MST afirmou seu compromisso com a produção de alimentos saudáveis, associada a proteção ambiental, de forma acessível à população e gerando renda, qualidade de vida e soberania alimentar aos trabalhadores rurais sem terra. Soberania alimentar, pode ser definido como:

O conjunto de políticas públicas e sociais que deve ser adotado por todas as nações, em seus povoados, municípios, regiões e países, a fim de garantir que sejam produzidos os alimentos necessários para a sobrevivência de cada local. Esse conceito revela uma política mais ampla do que a segurança alimentar, pois parte do princípio de que, para ser soberano e protagonista do seu próprio destino, o povo deve ter condições, recursos e apoio necessário para produzir seus próprios alimentos. Acredita-se que em todas as regiões do planeta, por mais diferentes e inóspitas que sejam, há condições de produzir alimentos adequados para a população local (Stedile; Carvalho, 2012, p. 715).

E nesse sentido a produção de alimentos saudáveis é imprescindível para atender a demanda da humanidade que cresce em larga escala. Contudo, para se produzir e distribuir de forma justa para todos os povos, a melhor forma é dando autonomia para a comunidade, o município, o estado e o país, de modo que produzam soberanamente controlando a terra, as sementes e todos os processos de produção. Ademais de um certo grau de independência de se produzir o que se consome e se consumir o que se produz em bases sustentáveis, que necessariamente vai confrontar-se com a lógica destrutiva do capital (Mészáros, 2011).

Para Gliessman (2002), a agricultura do futuro deverá aliar as altas taxas de produtividade com a maior eficiência ecológica dos sistemas, a fim de garantir

alimentos saudáveis para uma população crescente. Altieri (2012), ao corroborar essa afirmação, mencionou que as práticas de manejo ao considerarem as características dos ecossistemas locais, possibilitam a conservação dos nutrientes, o menor índice de pragas nos cultivos, com níveis de produção satisfatórios. O autor afirma ainda que os sistemas produtivos de base agroecológica devem se afastar da simplificação e buscar a maior complexidade nas interações entre os componentes do sistema, de modo que haja o resgate ou a manutenção da biodiversidade.

2.4 A Geopolítica, as Políticas Públicas e as Parcerias

No relatório da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2021), intitulado “O estado da segurança alimentar e nutricional no mundo 2021” constata-se que em 2020, cerca de 2,3 bilhões de pessoas, 30% da população mundial, não tinham acesso a alimentos adequados. O relatório também afirma que 12% da população mundial, 928 milhões de pessoas, estavam em grave insegurança alimentar durante o ano pandêmico, 148 milhões a mais do que em 2019.

A situação mais recente mostra ainda um agravamento no acesso à segurança alimentar no país e no mundo. Os dados do relatório global “Estado da Segurança Alimentar e Nutrição no Mundo” apontam que a subalimentação crônica, nível mais extremo provocado pela insegurança alimentar, atingiu 4,7% da população brasileira entre 2020 e 2022. Isso significa que 10,1 milhões de pessoas sofrem com a fome no país (FAO, 2023). Ou seja, um em cada dez brasileiros (9,9%) passou por situação de insegurança alimentar. Além disso, quase um terço (32,8%) da população do país está incluído nas categorias de insegurança alimentar severa ou moderada, o que equivale a 70,3 milhões dos brasileiros.

Estudos realizados por Segall-Corrêa *et al* (2008), com base na Escala Brasileira de Medida Domiciliar de Insegurança Alimentar (EBIA), revelaram que mesmo com os avanços observados na diminuição das desigualdades sociais no Brasil à época, ainda era grande o contingente de pessoas que viviam em situação de insegurança alimentar. A Ebia é utilizada pelo Brasil como medida direta da percepção da insegurança alimentar em nível domiciliar (Ministério da Saúde, 2023). A EBIA classifica os domicílios em quatro categorias:

- *Segurança alimentar*: os moradores do domicílio têm acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente;
- *Insegurança alimentar leve*: Apresentam comprometimento da qualidade da alimentação em detrimento da manutenção da quantidade percebida como adequada;
- *Insegurança alimentar moderada*: apresentam modificações nos padrões usuais da alimentação entre os adultos concomitante à restrição na quantidade de alimentos entre os adultos;
- *Insegurança alimentar grave*: são caracterizados pela quebra do padrão usual da alimentação com comprometimento da qualidade e redução da quantidade de alimentos de todos os membros da família, inclusive das crianças residentes neste domicílio, podendo ainda incluir a experiência de fome.

Segundo o Decreto nº 11.820, de 12 de dezembro de 2023, que trata da Política Nacional de Abastecimento Alimentar (PNAAB) e dispõe sobre o Plano Nacional de Abastecimento Alimentar esse estado de insegurança alimentar tem criado verdadeiros desertos⁴ e pântanos⁵ alimentares (Brasil, 2023a).

Isso passa a ganhar sentido, ou pelo menos vislumbra-se em alguma medida a “ponta do *iceberg*”, quando nos deparamos com os números da concentração de terras no Brasil e as investidas das grandes corporações sobre o sistema agroalimentar no e país e globalmente.

O Brasil possui 453 milhões de ha sob uso privado, que correspondem a 53% do território nacional. [...] Cerca de 28% das terras privadas têm tamanho superior a 15 módulos fiscais. Os latifúndios brasileiros seriam o 12º maior território do planeta, com 2,3 milhões de km² se formassem um país. Apenas com nossas terras improdutivas poderíamos ainda formar outro país de dimensões continentais: os 66 mil imóveis declarados como “grande propriedade improdutiva”, em 2010, totalizavam 175,9 milhões de hectares. Sozinho, este estoque de terras seria suficiente para suprir a demanda por reforma agrária e conceder títulos aos 809.811 produtores rurais sem-terra (Santos; Glass, 2018. p. 14).

⁴ Desertos alimentares: entendidos aqui como locais onde o acesso a alimentos **in natura** ou minimamente processados é escasso ou impossível, de modo a obrigar as pessoas a se locomoverem para outras regiões para obter esses itens essenciais a uma alimentação saudável (Cean, 2019).

⁵ Pântanos alimentares: dizem respeito a locais onde há alta concentração de estabelecimentos que comercializam alimentos não saudáveis, com baixo custo, alta densidade energética e baixo valor nutricional, e há escassez de estabelecimentos que comercializam alimentos saudáveis (Cean, 2019).

A concentração da terra nas mãos do agronegócio, bem como o controle da produção e industrialização de alimentos pelas multinacionais tem prejudicado a variedade alimentar dos brasileiros, com a priorização do cultivo de poucas espécies e a padronização de boa parte da nossa culinária, perdendo a diversidade e o fácil acesso aos nutrientes regionais.

Ademais, consolidou-se uma hegemonia de poucas empresas no mundo, com os processos de fusões de transnacionais, a organização de conglomerados, a concentração do mercado de sementes e agrotóxicos e até mesmo de concentração de terras no país.

A conjuntura histórica e geopolítica colonial legou à América Latina a pior distribuição de terras em todo mundo: 51,19% das terras agrícolas estão concentradas nas mãos de apenas 1% dos proprietários rurais, conforme levantamento da Oxfam. Ocupando o 5º lugar no ranking de desigualdade no acesso à terra, o Brasil tem 45% de sua área produtiva concentrada em propriedades superiores a mil hectares – apenas 0,91% do total de imóveis rurais. A raiz da concentração fundiária no Brasil pode ser identificada na Lei de Terras. Aprovada em 1850 pelo imperador D. Pedro II, a lei tinha como objetivo suprimir a apropriação de terras por posse e usufruto. A partir daquele momento, seriam reconhecidas apenas as propriedades compradas do Estado (terras devolutas da União) ou de terceiros. Na prática, serviu para cercar a população negra no momento em que o movimento abolicionista ganhava força e o fim do regime escravocrata já parecia inevitável mesmo para os grandes latifundiários, que ainda retardariam a abolição oficial por mais 38 anos. Com a Lei de Terras, surge a figura do “posseiro”, consecutivamente usurpada e expulsa durante o avanço da fronteira agrícola brasileira (Santos; Glass, 2018, p. 14).

Diante dessa realidade faz-se necessário uma articulação de grande leque de forças e alianças com o firme propósito de combater a fome e salvar o planeta. Exemplo disso é a Via Campesina, criada nos anos 90 com a tarefa de organizar os camponeses e as organizações camponesas do mundo. Desde então a Via Campesina constrói passos para desenvolver uma vida melhor no campo baseada nos princípios agroecológicos.

A Agroecologia camponesa é um modo de vida que trata a Terra com respeito e cuidado, não como um recurso a ser explorado. É um modo de vida que compreende que o relacionamento íntimo que os humanos têm com sua ecologia local não pode ser reduzido a um único valor em dinheiro, e que entende que isso leva a consequências desastrosas para as pessoas e o planeta. Sua cultura é construída na base da troca de sementes, na troca de conhecimentos, no plantio de variedades de culturas e na reciclagem de nutrientes para manter a saúde e a vitalidade do solo. Este é o modo de vida

dos camponeses e não pode ser trocado por dinheiro (Via Campesina, 2018, p. 15).

Isto posto, vale salientar que para construirmos uma vida melhor para humanidade, em bases verdadeiramente agroecológicas e camponesas, temos que construir relações baseadas no cuidado com o planeta, e com as pessoas que vivem nele. E é sob esse princípio, compartilhando conhecimentos, cultivando alimentos saudáveis e tendo como centro da existência o cuidado com esse ser vivo que é a Terra, e não o lucro, que a Via Campesina em todas as partes do mundo, constrói conhecimentos agroecológicos e um novo modelo de fazer agricultura para o planeta.

É através desse modo de vida, e compartilhando conhecimento e experiência com outros camponeses, que novos conhecimentos para cultivo de alimentos em um clima em mudança são criados e que a Agroecologia Camponesa é construída. A comida deve ser cultivada para as pessoas, não para o lucro. (Via Campesina, 2018, p.15).

É por este motivo que a Via Campesina tomando para si a incumbência de alimentar a humanidade passou a fazer um contraponto ao agronegócio, que ao contrário, trata-se de um ente detentor de um modelo que é claramente ineficiente e insustentável, dominado por um *pool* de corporações transnacionais que veem os alimentos como um produto a ser especulado e uma fonte infinita de lucro. Ademais de patrocinar a concentração dos meios de produção e a financeirização da terra, contradizendo a declaração da ONU sobre os direitos dos camponeses:

[...] como contemplado na Declaração da ONU sobre os Direitos dos Camponeses, pois só é possível alcançar a Soberania Alimentar com a Reforma Agrária, sem criminalizar a luta e com terras descentralizadas para os povos das águas, campos, florestas e cidades (MST, 2021. n. p.).

A Via Campesina, enquanto movimento camponês internacional, fomenta em todas as partes do globo, entre as organizações camponesas, o direito a terra e a peremptória tarefa de nela produzir alimentos saudáveis e sem venenos, que garantam a saúde e a vida da humanidade e da natureza.

A Agroecologia Camponesa não se opõe às novas tecnologias. [...] Mas opõe-se a qualquer tipo de tecnologia que seja usada pelas elites corporativas para ganhar o controlo dos sistemas alimentares, e que invada ou erode os direitos dos produtores e consumidores de alimentos em nome da expansão de seus lucros. Se estas tecnologias contribuírem para soberania dos camponeses sobre sua produção, seus territórios, sua cultura e suas vidas, e se eles podem contribuir para a justiça climática, podem contribuir do mesmo modo para o modo de vida camponês (Via Campesina, 2018, p.16).

E, sobretudo, gerando novas relações entre produtores e consumidores, que têm como centralidade o cuidado com o meio ambiente, ademais de construir políticas públicas e direitos claros para quem produz e alimenta. Exemplo disso é a experiência cubana com o Movimento Camponês a Camponês, que revolucionou e ressignificou o setor agrário cubano, colocando-o a serviço do povo cubano e da soberania e segurança alimentar da Ilha. Trata-se de um movimento que cresceu impulsionado pela convicção de seus camponeses:

[...] É a história dessas pessoas, famílias, cooperativas e comunidades; de sua luta para alcançar a segurança e a soberania alimentar de seu povo: Cuba. Trata também das experiências surgidas com o avanço do Movimento Agroecológico de Camponês a Camponês (MACAC), graças ao estímulo da Associação Nacional de Agricultores Pequenos (ANAP). Em Cuba, o Movimento Agroecológico foi promovido e iniciado pela ANAP, em 1997, há apenas pouco mais de uma década. Nesse breve período, conseguiu aglutinar mais de 100 mil famílias camponesas em toda a Ilha, o que representa a terça parte das mais de 250 mil economias familiares camponesas cubanas. Graças à Agroecologia, estas famílias já transformaram de forma significativa seus sistemas de produção (Machin Sosa, *et al.* 2012, p. 24).

No Brasil diversos atores se somam a esse grande movimento agroecológico. Em torno da Associação Brasileira de Agroecologia (ABA) e da Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), articulam-se e potencializam a construção do conhecimento agroecológico: os Congressos Brasileiros de Agroecologia (CBA), os Encontros Nacionais de Agroecologia (ENA), a Jornada de Agroecologia no Paraná, e centenas de outros eventos e ações promovidas por Escolas Famílias Agrícolas, Institutos Federais e Universidades que sonham e lutam pela Agroecologia, juntamente com uma gama de iniciativas da sociedade civil e de gestores que estão a serviço de semear e pavimentar o caminho fértil da Agroecologia.

No âmbito das políticas públicas o grande avanço foi a criação da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), que tem como instrumento

principal de execução o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO), também conhecido como Brasil Agroecológico.

O Primeiro ciclo do PLANAPO, que datou de 2013 à 2015, envolveu R\$ 2,9 bilhões e articulou agentes públicos e privados em torno da Agroecologia, com projetos em vários níveis federativos. O segundo PLANAPO foi de 2016-2021 por meio da Portaria Interministerial MDA/SEGOV/PR nº 1, de 3 de maio de 2016.

Em sua versão atualizada, o Planapo_2016-2019 articula dez ministérios, incluindo suas unidades setoriais e entidades vinculadas, em torno de programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica. São 185 iniciativas, distribuídas em 29 metas, e organizadas em seis eixos estratégicos: Produção; Uso e Conservação de Recursos Naturais; Conhecimento; Comercialização e Consumo; Terra e Território; e Sociobiodiversidade (Brasil, 2016, p.1, grifos do autor).

Iniciativas como essa tem se estendido nas outras esferas da federação, envolvendo legislativo e gestores dos estados e municípios, incentivando o fortalecimento e ampliação dos sistemas de produção orgânicos e de base agroecológica com políticas locais.

Esse é o caso do Estado de Pernambuco que criou a Lei nº 17.158, de 08 de janeiro de 2021 (Pernambuco, 2021), que instituiu a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica e estabeleceu as diretrizes para o Plano Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica do Estado de Pernambuco:

Art. 1º: Fica instituída a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica com o objetivo de promover a indução da transição agroecológica e o fortalecimento do sistema orgânico de produção agropecuária, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida das populações do campo e da cidade, por meio do uso sustentável dos recursos naturais, da oferta de alimentos saudáveis e da valorização do conhecimento das comunidades rurais, urbanas e periurbanas. (Pernambuco, 2021, p. 1).

Na esfera municipal a Lei nº 1.257/2021, que dispõe sobre a criação da Política Municipal de Agroecologia e Produção Orgânica de Bonito e estabelece as diretrizes para o Plano Municipal de Agroecologia e Produção Orgânica de Bonito, que é considerada pioneira no Brasil, no que se refere a regulamentação da produção agroecológica e orgânica (Prefeitura Municipal de Bonito, 2021; Santana *et al.*, 2022).

Em Pernambuco um outro passo importante foi a regulamentação das feiras orgânicas e/ou agroecológicas, com a aprovação do Decreto nº 53979, de 10 de novembro de 2022 (Pernambuco, 2022), que regulamentou a Lei nº 16.320, de 26 de março de 2018, que trata das diretrizes de comercialização e em especial de identificação dos produtos agroecológicos (Pernambuco, 2022).

Art. 3º: São diretrizes para regulamentação das feiras orgânicas e/ou agroecológicas: I – no caso de venda direta, os produtores rurais orgânicos e/ou agroecológicos deverão manter disponível e exposto na barraca o comprovante de cadastro junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; e; § 1º Os Certificados de Conformidade Orgânica deverão ser renovados anualmente, para efeito de comprovação de origem. § 2º O produtor rural orgânico e/ou agroecológico deverá obrigatoriamente apresentar o comprovante de cadastro junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ou os Certificados de Conformidade Orgânica de seus produtos conforme a condição, caso contrário, ficará impedido de participar de qualquer feira de produtos orgânicos ou agroecológicos pelo prazo de 90 (noventa) dias (Pernambuco, 2022, p.1).

Vale salientar que a legislação das feiras traz um conjunto de atribuições que competem ao poder público municipal, com respeito ao atendimento das normas pelos feirantes, a definição e divulgação dos locais das feiras e da relação dos produtores cadastrados, bem como conscientizar a população dos benefícios da alimentação saudável e o estímulo ao cooperativismo.

As feiras agroecológicas são imprescindíveis para a Agricultura Familiar camponesa, tanto por constituírem-se em circuitos curtos de comercialização, encurtando a distância entre produtores e consumidores e anulando a figura do atravessador, quanto por operar com preços justos a quem produz, pois rompem com a lógica do agronegócio baseada no preço mínimo que não valoriza a produção por ser agroecológica e tampouco remunera a contento o trabalho dos camponeses.

Ademais, as feiras nesses moldes vão além de um mero espaço de venda, pois ocupam-se de humanizar os processos, as trocas, as relações entre os feirantes e os consumidores. Esse caráter agroecológico das feiras, inclusive auxilia na formação política e contribui para a sociabilidade das famílias camponesas, além de valorizar a sua cultura com propósito de se construir uma sociedade mais inclusiva e mais justa. O fato é que para os agricultores terem uma vida digna e a garantia de venda de seus produtos, faz-se necessário, políticas públicas de incentivo à produção e em especial a comercialização dos produtos.

Um dos mais importantes programas foi criado pela Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, que estabelece que 30% do valor repassado pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) deve ser investido na compra direta de produtos da Agricultura Familiar, medida que estimula o desenvolvimento econômico e sustentável das comunidades, fomentando a produção local.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) oferece alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional a estudantes de todas as etapas da educação básica pública. O governo federal repassa, a estados, municípios e escolas federais, valores financeiros de caráter suplementar efetuados em 10 parcelas mensais (de fevereiro a novembro) para a cobertura de 200 dias letivos, conforme o número de matriculados em cada rede de ensino (FNDE, 2023. n. p.)

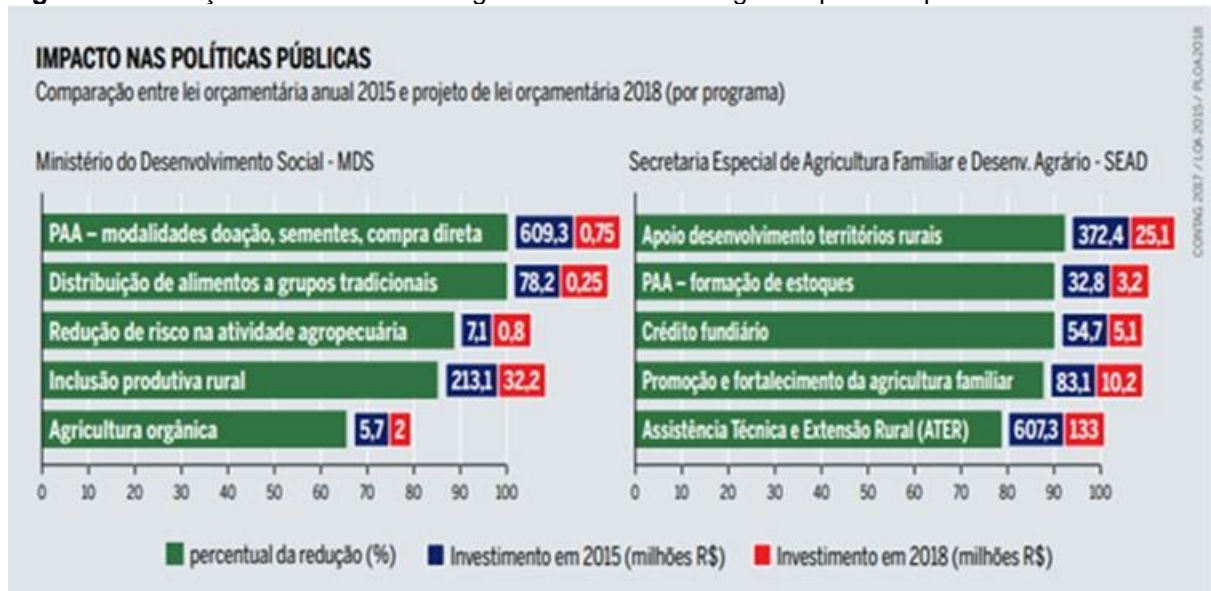
O PNAE ainda garante, um *plus* de 30% a mais no preço pago na compra de produtos que sejam classificados como orgânicos ou agroecológicos. Contudo, a principal política pública do governo federal com respeito a compras institucionais é o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

O PAA foi instituído pelo art. 19 da Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003, no âmbito do Programa Fome Zero. Esta Lei foi alterada pela Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011 e regulamentada por diversos decretos, o que está em vigência é o Decreto nº 7.775, de 4 de julho de 2012 (FNDE, 2023. n. p.)

O PAA tem como centralidade garantir o acesso à alimentação adequada à população mais necessitada e incentivar e fortalecer a Agricultura Familiar. Para isso, o Programa, compra alimentos produzidos pela Agricultura Familiar, com dispensa de licitação, e os destina às pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional e àquelas atendidas pela rede socioassistencial, pelos equipamentos públicos de segurança alimentar e nutricional e pela rede pública e filantrópica de ensino.

É, portanto, considerado um dos principais incentivadores governamentais da Agroecologia, não só porque também garante “bônus” de 30% à produção agroecológica orgânica, mas porque é uma das ações de destaque do governo federal para a Inclusão Produtiva Rural das famílias mais pobres. Mas, paradoxalmente deixou de ser prioridade nos últimos dois governos, ou melhor, praticamente foi extinto (Figura 1).

Figura 2 – Redução dos investimentos governamentais em algumas políticas públicas - 2015 e 2018.



Fonte: Santos; Glass, 2018.

O lançamento do PAA – 2023 foi realizado no dia 16 de outubro do corrente ano em Recife, Pernambuco pelo atual governo (Figura 2). Na ocasião o governo anunciou que havia garantido com negociações junto ao Congresso Nacional um orçamento de R\$ 500 milhões para o PAA, ou seja, bem mais do que o governo anterior havia destinado (2,6 milhões), no orçamento para 2023. Além disso, no dia em que o PAA completou 20 anos, o Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) anunciou mais 250 milhões para ser executado no corrente ano, assim chegando a R\$ 750 milhões, para a modalidade compra direta com doação simultânea.

Figura 3 – Lançamento do PAA 2023 em Recife, Pernambuco.



Fonte: Acervo do autor (2023).

Para garantir algum tipo de financiamento para camponeses, agricultores e produtores rurais (pessoas físicas), para investimento em sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos, incluindo-se os custos relativos à implantação e manutenção do empreendimento, o governo lançou o Pronaf Agroecologia:

Investimento: aumento no limite de financiamento de R\$ 30 mil para R\$ 40 mil, com taxa de juros de 0,5% ao ano, e bônus de adimplência de 40%. Nova faixa no Pronaf Custeio para produtos da sociobiodiversidade, orgânicos e agroecológicos (ou em transição agroecológica), com juros de 3% ao ano (Brasil, 2022, n. p.).

Em 2003, foi lançada, pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário, a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural, que teve como um dos seus eixos a adoção dos princípios da Agroecologia nas práticas dos extensionistas rurais (Brasil, 2010 (MDA, 2004). E logo em seguida surgiu a Assessoria Técnica Social, Ambiental à Reforma Agrária (ATES) em 2008, ambas cunhadas pelo apelo e pela participação popular e referendadas nos fundamentos da Agroecologia (Moura, Ferreira Neto, Moura, (2011)

Contudo, hoje, como se sabe, a ATES não existe mais, ao menos na sua concepção original e a PNATER tampouco é a mesma, pois a um só golpe retirou-se dos seus preceitos o viés agroecológico. No seu lugar foi aprovada a Lei de Ater (12.188), que instituiu em 2010 a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural Para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária (Brasil, 2010). No seu artigo terceiro, menciona os princípios que a sustentam:

[...] I - desenvolvimento rural sustentável, compatível com a utilização adequada dos recursos naturais e com a preservação do meio ambiente; II - gratuidade, qualidade e acessibilidade aos serviços de assistência técnica e extensão rural; III adoção de metodologia participativa, com enfoque multidisciplinar, interdisciplinar e intercultural, buscando a construção da cidadania e a democratização da gestão da política pública; IV - adoção dos princípios da agricultura de base ecológica como enfoque preferencial para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis; V - equidade nas relações de gênero, geração, raça e etnia; e VI - contribuição para a segurança e soberania alimentar e nutricional (Brasil, 2010, n. p.).

Contudo, em que pese seus avanços, a aprovação dessa lei sofreu duras críticas dos movimentos sociais, ONG e da academia pelo fato de excluir da Política a Agroecologia como referencial teórico. De acordo com Caporal (2011), trata-se uma

[...] questão de ilegitimidade sociopolítica da iniciativa governamental que culmina nesta lei, destacando que o governo federal menosprezou a participação popular que havia sido o alicerce para a pnater-2003 e, com isso, deu passo a mudanças de caráter técnico-burocrático que, entre outras coisas, eliminou a Agroecologia do texto. assim, a pnater de 2010 nasce com o estigma de ser responsável por um retrocesso no campo da extensão rural contemporânea (Caporal, 2011, p. 1).

Isso pode ser visto com mais detalhes no texto escrito por Caporal (2011), no qual o autor faz uma análise dessa “nova” Lei de Ater. Esta lei que “apareceu” em 2010, a revelia da participação popular, também recebeu críticas dos Movimentos Sociais, de ONG, de extensionistas, de pesquisadores e professores a exemplo do que ocorreu na Conferência Nacional Sobre Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e Reforma Agrária que, inclusive, recolocou na agenda do debate à época a temática da Agroecologia.

Pode-se definir como ponto de partida no atual momento, a adoção na prática daquilo que Caporal (1998), cunhou como **Extensão Rural Agroecológica** ainda no século passado, há exatamente 25 anos atrás, mas que continua atualíssimo, a saber: Extensão Rural Agroecológica pode ser definida como um:

[...] processo de intervenção de caráter educativo e transformador, baseado em metodologias de investigação-ação participante que permitam o desenvolvimento de uma prática social mediante a qual os sujeitos do processo buscam a construção e sistematização de conhecimentos que os leve a incidir conscientemente sobre a realidade. Ela tem o objetivo de alcançar um modelo de desenvolvimento socialmente eqüitativo e ambientalmente sustentável, adotando os princípios teóricos da Agroecologia como critério para o desenvolvimento e seleção das soluções mais adequadas e compatíveis com as condições específicas de cada agroecossistema e do sistema cultural das pessoas envolvidas no seu manejo (Caporal, 1998, p. 446).

O importante é que na prática o enfoque agroecológico da Extensão Rural ganhou terreno e passou-se a requerer uma nova postura profissional dos agentes de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). Resgatar essa concepção de ATER fundamentada nos princípios da Agroecologia é condição *sine qua non* para imprimir

junto aos assentamentos e acampamentos o caráter verdadeiramente participativo e as boas práticas necessárias a produção de alimentos saudáveis e sustentáveis. Mas, acima de tudo valorizar seu viés dialógico, no qual o conhecimento se constri com os sujeitos e não apenas para os beneficiários.

2.5 A Perspectiva Camponesa no Contexto Agrário Atual

O campesinato, se formou no fazer-se junto ao desenvolvimento socioeconômico do país, e segue forte e se construindo até hoje. E apesar de muitas vezes, negado, ele ressurge e se reinventa nas contradições das força sociais e econômicas do Brasil.

O conceito de camponês é associado a idade média na Europa, aqui no Brasil tem suas especificidades, sendo formado “no seio de uma sociedade situada na periferia do capitalismo e à margem do latifúndio escravista” (Marques, 2008, p. 60). O modelo econômico implantado no Brasil foi pautado no sistema *Plantation*, implantado em grandes áreas com a monocultura para exportação, com mão de obra escrava.

A pequena produção para subsistência das famílias dos escravos, se dava dentro das sesmarias, ou aonde o senhor de engenho “permitisse”, porém em áreas não utilizadas pela *plantation*. Razão pela qual o campesinato vai se formar exatamente sob esse sistema escravocrata colonial. A atividade camponesa se desenvolvia dentro e fora do latifúndio (Corrêa, 2012). Para o senhor de engenho, a vantagem era a diminuição com os custos de alimentação. É preciso entender como estes sujeitos se organizam e se articulam na busca de sua existência e reprodução enquanto camponeses, mesmo estando à margem e ao mesmo tempo dentro de um sistema que o subjuga.

Contudo, a grande característica do campesinato brasileiro, se deve ao fato de estar baseado na mão de obra familiar, buscando sua reprodução enquanto classe camponesa no âmbito familiar. A formação do conceito do campesinato brasileiro deu-se na periferia do latifúndio e no interior de uma sociedade escravista. Daí porque, existe algumas diferenças para com o campesinato europeu, porém, com muitas semelhanças. Entretanto, para Wanderley (2015),

A compreensão do que seja um campesinato no Brasil continua a ser objeto de um amplo debate e de acirradas disputas políticas, que envolve, entre outros, pesquisadores acadêmicos, formuladores de política e os distintos movimentos sociais (Wanderley, 2015, p. 30).

Chayanov (1974), trata da existência camponesa e coloca como elemento fundamental, a caracterização do campesinato a partir do núcleo familiar, através do balanço trabalho-consumo existente na unidade doméstica, não tendo a lógica da circulação da produção no campo como central. O consumo da família para compreender o volume do trabalho dos camponeses, que tem como centralidade das demandas necessárias para a manutenção da unidade familiar e não na produção de valor, ou seja, visa o atendimento às necessidades do grupo doméstico e a reprodução da família pelas gerações subsequentes, autonomia demográfica.

No Brasil é um debate que vem sendo travado há algumas décadas, porém, somente nos anos 1950 que o termo camponês passou a ter notoriedade, quando foi colocado no debate pela luta das Ligas Camponesas, e assim, ganhou destaque. E é precisamente nesse momento que a questão agrária começa a entrar na pauta da classe trabalhadora, desvelando a grande desigualdade e concentração de terra (Marques, 2008). Embora, segundo Garcia (2012), desde muito cedo a questão agrária esteve no centro das lutas de emancipação no Brasil.

Porém, pode-se considerar que as Ligas Camponesas, foram o “embrião das lutas pela terra, isto é, uma forma de organização política de camponeses que resistiram a expropriação e a expulsão da terra” (Fernandes, 2012, p. 4). E desde então os Movimentos Populares foram centrais, dando destaque ao MST, que luta pela terra e pela reforma agrária desde 1984, cuja centralidade está na ocupação de grandes propriedades que não cumprem a função social da terra. E, nesse sentido, o MST e outros movimentos de luta pela terra, contribuem para reafirmação do campesinato enquanto classe camponesa. Carvalho (1999), afirma que a identidade social é construída na trajetória de vida dos assentados.

Portanto, no processo de constituição do assentamento, grupos sociais de comportamento muito distintos entre si, encontraram-se numa interação social face a face, independentes das suas vontades. Isso não significa necessariamente que estes grupos sociais ao interagirem tenham sido ou seriam desarticulados, e tendentes para o processo de homogeneização social simplesmente pelo fato de pertencerem agora a um mesmo assentamento (Carvalho, 1999, p. 32).

Fernandes (2012), destaca o sentido geográfico do desenvolvimento do MST, colocando a ocupação de terra e o acampamento como condição de territorialização da luta pela terra, assim forjando uma **identidade camponesa sem-terra**. Através da ocupação contra o latifúndio, por meio da luta os Sem Terra se movimentam, se territorializam e se mobilizam por todo o território nacional, questionando assim, o poder dos latifundiários.

A luta pela terra leva a territorialização porque ao conquistar um assentamento, abre-se perspectiva para conquistar um novo assentamento. Se cada assentamento é uma fração do território conquistado, a esse conjunto de conquistas chamamos de territorialização. [...] Os sem-terra, ao chegarem na terra, vislumbram sempre uma nova conquista e por essa razão MST é um movimento sócioterritorial. A territorialização acontece por meio da ocupação da terra. Da ocupação que nasceu o MST (Fernandes, 2012, p. 33).

A ocupação de terra está no centro do processo de espacialização e territorialização do sem-terra, sendo uma das etapas do processo de luta pela terra. Na construção do território camponês, um conjunto de atividades coletivas é desenvolvido nos assentamentos a partir de espaços de socialização política. A ideia de espaço de socialização política é entendida “a partir de estudo de Grzybowski (1987) e Tarelho (1989), na compreensão das ocupações de terra e acampamentos organizados pelo MST” (Fabrini, 2002. p. 84).

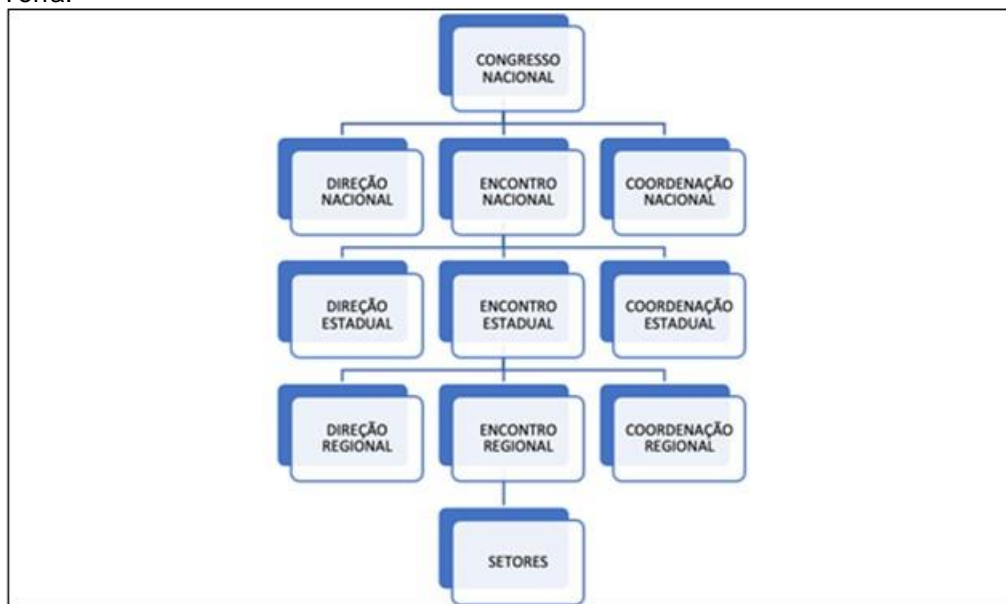
A construção da identidade camponesa nos assentamentos reúne aspectos importantes: a luta pela terra, a família, o trabalho, a produção e as tradições culturais e símbolos que fazem parte da identidade sem-terra camponesa, como boné, camiseta, bandeira, facão, foice e enxada.

Por vez, a agricultura camponesa é uma forma de produção em que o núcleo de decisões, trabalho e a renda é controlado pela família. A luta pela terra é um direito de luta pela vida, e principalmente pelo respeito da sociedade. A autonomia no campesinato e sua identificação como camponês é um dos fatores que pode explicar porque os assentados ainda permaneçam no campo, de modo que sua autonomia é determinada sobre sua força de trabalho e produção.

2.5.1 O Movimento dos Trabalhadores Sem Terra

O Movimento dos Trabalhadores Sem Terra está organizado em 24 estados nas cinco regiões do país. No total, são cerca de 350 mil famílias que conquistaram a terra por meio da luta e da organização dos trabalhadores rurais. Em termos organizativos o MST está estruturado em setores como de saúde, produção, educação sob o comando de uma Coordenação Nacional (Figura 3).

Figura 4 – Estrutura organizativa Nacional do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra.



Fonte: Elaboração do autor (2023).

Mesmo depois de assentadas, estas famílias permanecem organizadas no MST, pois a conquista da terra é apenas o primeiro passo para a realização da Reforma Agrária. Os latifúndios desapropriados para assentamentos de reforma agrária normalmente possuem poucas benfeitorias e infraestrutura, como saneamento, energia elétrica, acesso à cultura e lazer. Por isso, as famílias assentadas seguem organizadas e realizam novas lutas para conquistarem estes direitos básicos.

Com esta dimensão nacional, as famílias assentadas e acampadas organizam-se numa estrutura participativa e democrática para tomar as decisões no MST. Nos assentamentos e acampamentos, as famílias organizam-se em núcleos que discutem a produção, a escola, as necessidades de cada área. Destes núcleos, saem os coordenadores e

coordenadoras do assentamento ou do acampamento. A mesma estrutura se repete em nível regional, estadual e nacional. Um aspecto importante é que as instâncias de decisão são orientadas para garantir a participação das mulheres, sempre com dois coordenadores, um homem e uma mulher. E nas assembléias de acampamentos e assentamentos, todos têm direito a voto: adultos, jovens, homens e mulheres (MST, 2009, n. p.).

Da mesma forma nas instâncias nacionais, sendo que o maior espaço de decisões do MST é o Congresso que ocorre a cada 5 anos. No mais recente, o V Congresso, realizado em 2015, participaram mais de 15 mil pessoas. É no Congresso que são definidas as linhas políticas do Movimento para o próximo período e avaliado o período anterior. Estas definições são sintetizadas nas palavras de ordem de cada Congresso e que se estendem para o período seguinte.

O V Congresso Nacional definiu como linha para este próximo período: “Reforma Agrária, por Justiça Social e Soberania Popular”. Foi aprovado ainda o novo programa de Reforma Agrária defendido pelo Movimento, após dois anos de debates e estudos nos assentamentos e acampamentos. Além do Congresso, a cada dois anos, o MST realiza seus encontros nacionais, nos quais são avaliadas e atualizadas as definições deliberadas no Congresso (MST, 2009, n. p.).

Além dos Congressos, Encontros e Coordenações, as famílias também se organizam por setores para encaminharem tarefas específicas. Setores como Produção, Saúde, Gênero, Comunicação, Educação, Juventude, Finanças, Direitos Humanos, Relações Internacionais, entre outros, são organizados desde o nível local até nacionalmente, de acordo com a necessidade e a demanda de cada assentamento, acampamento ou estado.

Quando o MST surgiu e elaborou as suas primeiras definições, resgatou o objetivo da reforma agrária e o atualizou, reconhecendo o campesinato como guardião das florestas, das sementes, das nascentes, dos rios e da fauna. Podemos, então, dizer que desde o início o MST entende que o território conquistado tem uma função com a sociedade e com o planeta de produzir alimento, mas também cuidar da natureza.

E por conta disso, nos primeiros 15 anos de organização dos assentamentos, via o Sistema Cooperativista dos Assentados, o MST empreendeu um esforço gigantesco para desenvolver as melhores formas de garantir novas relações sociais

de produção no território conquistado. E é nesse período que nascem iniciativas muito avançadas para a realidade agrária brasileira, como as Cooperativas de Produção Agropecuária (CPA). Mas, em geral, ao longo desse processo reproduzíamos ainda as tecnologias da Revolução Verde em nossos sistemas de produção, entendendo que nossa tarefa era socializar todos os meios de produção que eram dominantes até então.

Porém, de lá para cá, várias iniciativas vêm se desenvolvendo em diferentes assentamentos, como práticas de agricultura orgânica, hortas medicinais, agroflorestas, bancos de sementes crioulas, etc. Junto com aliados e parceiros de instituições públicas de pesquisa, ensino e extensão rural, fomos nos apropriando das técnicas de produção sustentável.

Nesse sentido, maior destaque merece a criação da Bionatur em 1997, ou seja, trata-se de uma cooperativa de assentados, para produzir sementes orgânicas, que é pioneira no campo da Agroecologia no MST. Também o cultivo do arroz orgânico iniciado em 2009 nos assentamentos do MST no Rio Grande do Sul tornou-se forte referência, cuja produção chegou às 27 mil toneladas. Da mesma forma o café agroecológico cultivado desde 2015 em Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia, tem se sobressaído, atingindo hoje mais de 20 toneladas.

Em termos de ensino no campo da Agroecologia pode-se citar a experiência da rede de Institutos Latino-Americanos de Agroecologia (IALA) sendo pioneira a Escola Latino-americana de Agroecologia (ELAA), criada em 2005, no Paraná, com o curso de Tecnólogo em Agroecologia, seguida pela criação do IALA Amazônico, no Pará e, mais recentemente, pela Escola Popular de Agroecologia Egídio Brunetto, na Bahia. Também existem diversas escolas e centros de formação nos vários estados brasileiros, bem como uma diversidade de cursos ofertados pelo Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), em parceria com várias instituições de ensino, desde 1997, totalizando:

[...] mais de 40 cursos formais que ocorreram nas várias regiões do país, formando mais de 2.000 técnicos. Com o avanço da internalização da Agroecologia no interior do MST os desafios também aumentam. E não ficam somente no aspecto produtivo. Nos últimos anos, graças à luta do MST, a Agroecologia tem entrado na vida das crianças e jovens não apenas em suas casas, mas também na escola. A Agroecologia passou a estar presente como disciplina, em alguns casos, como tema transversal, em outros, sempre articulada com as práticas de cada realidade (Zarref, 2018, p.1).

A constituição da Coordenação Latino-americana de Organizações do Campo da Via Campesina (CLOC/Via Campesina) e a participação intensa do MST em intercâmbios, seminários, brigadas internacionalistas também ajudou a elevar o nível de consciência coletiva de nossa organização, ao mesmo tempo em que possibilitou conhecer práticas agroecológicas consistentes e organizadas pelos camponeses de diferentes partes do mundo:

Podemos seguramente afirmar que hoje o MST está em uma marcha histórica – e sem volta – rumo à transição agroecológica em todos seus territórios. Esse não será um processo simples, rápido e sem contradições. Mas, sem dúvidas, é a tarefa que a história nos colocou nesse momento: reconstruir o projeto para a sociedade brasileira, onde as famílias camponesas e trabalhadoras retomam a soberania sobre seus territórios, sua alimentação, sua capacidade produtiva e, com isso, estabelecem uma nova relação com a natureza, baseada no trabalho e na compreensão das dinâmicas ecológicas (Zarref, 2018, n. p.).

Ademais, existe hoje uma definição política do MST de potencializar a produção de alimentos saudáveis com base na Agroecologia. Fato é que em junho de 2020 durante a pandemia o MST lançou o Plano Emergencial de Reforma Agrária Popular, no qual consta no segundo e terceiro itens, a cobrança pela garantia da produção de alimentos saudáveis. Desde o início da pandemia, o MST encontrou na política de solidariedade uma forma de lutar contra os impactos sociais da covid-19, pois todos os 23 estados nos quais o MST atua, contaram com pontos de ações e de doação de alimentos nesse período.

[...] Eixo 2 – **Produção de alimentos saudáveis:** a) Destinar recursos necessários para ampliar o PAA (Programa de Aquisição de Alimentos), com compra antecipada da produção dos camponeses pela CONAB, que gera trabalho e alimentos para todo povo. B) Assegurar o cumprimento do PNAE durante o distanciamento social, com comida saudável para atender crianças e suas famílias. C) Financiamento e difusão de máquinas agrícolas para a Agricultura Familiar e camponesa; d) Implantação do Plano Nacional de Agroecologia, para garantir alimentos saudáveis. E) Organizar hortas urbanas agroecológicas para dar emprego a todos que quiserem nelas trabalhar e produzir alimentos. F) Usar linhas de crédito especial dos bancos públicos para financiar agroindústrias cooperativas para produção de alimentos e liberar fomento emergencial para os assentamentos, estimulando a produção (Alcântara, 2020. n. p.).

[...] Eixo 3 – **Proteger a natureza a água e a biodiversidade:** a) Devemos todos zelar pelas nascentes e fontes de água, proteger as florestas e a biodiversidade em cada bioma; b) Apoiar os programas de massificação do plantio de árvores nativas e frutíferas em todo país, de acordo com o bioma. C) Destinar recursos necessários para construção de cisternas de água potável e produção em todo semiárido e regiões necessitadas. D) Impedir o uso dos agrotóxicos, que contaminam as águas e os alimentos e destroem a biodiversidade. E) Organizar a produção de sementes agroecológicas em todos os territórios. F) Estimular as agroflorestas como forma de garantir diversidade e fartura de alimentos, aliada à multiplicação de florestas (Alcântara, 2020. n. p.).

Na época o MST já defendia recursos para um Plano Nacional de Agroecologia, que garantisse avanços na imunidade para o povo brasileiro através do acesso à comida de verdade, sem agrotóxicos. E com isso passou a incentivar fortemente a produção sem veneno de pequenas agricultoras e agricultores, fortalecendo a agricultura urbana e periurbana, através de hortas urbanas agroecológicas.

Também aqui nós defendemos que, em meio a este processo de pandemia, sejam liberados recursos para um Plano Nacional de Agroecologia, garantindo imunidade para o povo brasileiro e o acesso à comida de verdade, sem agrotóxicos. Nós exigimos um incentivo para a produção sem veneno, e essa comida sem veneno certamente está entre as pequenas agricultoras e agricultores, que sejam destinados recursos para hortas urbanas agroecológicas. Nós temos toda a capacidade técnica para poder orientar que estas hortas urbanas sejam feitas rapidamente em vários terrenos, locais vazios, abandonados ou mesmo área de linhão. Existe muita possibilidade de ter hortas urbanas em terrenos municipais para poder aumentar a produção e acesso à produção e à comida (Alcântara, 2020. n. p.).

Durante a reunião da Coordenação Nordeste do MST em 2023, um dos temas tratados foi justamente a estruturação da produção internamente no MST em bases agroecológicas. Nas palavras do coordenador do MST em Pernambuco, Jaime Amorim, para esse avanço deve-se observar alguns pressupostos:

[...] Item 5 – Avançar para a Agroecologia: precisamos criar uma dinâmica de alternativa de vida no campo e construir um modelo de produção diferente do que se tem nos dias atuais. Nesse sentido, a Agroecologia deverá se transformar em um novo modo de se relacionar. Na produção pensar em ampliar a diversidade vegetal e animal. [...] Item. 6 – Produção de alimentos: nos cabe nesse momento, como camponeses, essa tarefa de produzir alimento saudável (Relatório interno do MST, p. 15).

Portanto, o MST tem a Agroecologia como cerne da produção agrícola e do cuidado com nossa casa comum, o planeta terra.

2.6 Metodologia Camponês a Camponês

A luta da Via Campesina corresponde à estratégia global do campesinato de se opor ao projeto territorial do capital no planeta, bem como ao esforço de construção da noção de território, entendido aqui como espaço de reprodução da vida onde são produzidos alimentos saudáveis. Daí, a necessidade e a importância do compromisso da Agricultura Familiar camponesa com a construção de agroecossistemas equilibrados e a busca da autossuficiência alimentar da humanidade, como aspectos essenciais para a apropriação política da “terra para quem nela vive e produz”.

Nesse sentido a Agroecologia surge no círculo das organizações da Via Campesina como parte da luta pela consolidação da reforma socioeconômica e ambiental dos países. E na medida em que reforça os princípios e o projeto político do campesinato a Agroecologia cresce, massifica-se ou territorializa-se nas áreas camponesas constituindo-se no caminho e fornecendo as bases sob as quais se erguem os pilares dos territórios conferindo proteção, resistência ativa e permanência das famílias no campo. Além disso, as perspectivas de mudança também se manifestam e se materializam de forma vigorosa nas relações sociais e com a natureza.

Em muitos lugares a Via Campesina tem utilizado a Metodologia CAC para impulsionar o escalamento ou territorialização da Agroecologia uma vez que nesse processo, além da formação teórico-política, as organizações têm fomentado a elaboração e implementação de metodologias de socialização horizontal de conhecimento para o fortalecimento de processos territoriais de Agroecologia.

A Metodologia “De Camponês a Camponês” (CAC) é uma Metodologia de processo social para a transição agroecológica e a territorialização da Agroecologia, desenvolvida originalmente na Ásia, na década de 1920. Na América Latina foi difundida por indígenas camponeses da Guatemala, em 1970. Entre as décadas de 1970 e 1990, a Metodologia CAC se expandiu de forma exitosa nas zonas rurais de diferentes países da América Central, principalmente na Nicarágua e em Honduras, adentrando também em outros países, como o México e Cuba (Rosset; Barbosa, 2021, n.p.).

Paulo Freire foi um dos primeiros a estruturar uma crítica, acompanhada de orientações sobre como deveria ser a relação entre os técnicos e os camponeses. Freire (2019), critica o modelo educacional tradicional que trata o camponês como mero receptor de conhecimento, desconsiderando sua sabedoria adquirida na vivência rural.

Ele valoriza o saber popular do camponês, oriundo da interação com a natureza e do trabalho na terra, defendendo sua inclusão na educação. Freire propõe o diálogo como base da aprendizagem, onde o camponês é ativo na construção do conhecimento, questionando e refletindo sobre a realidade. Sua abordagem busca conscientizar o camponês sobre sua posição social, incentivando-o a lutar por uma sociedade mais justa (Freire, 2019).

Desde sua origem, a Metodologia CAC constituiu-se em uma reação ao modelo convencional de assistência técnica. Fato é que a ONG “Vecinos Mundiales” ao incentivar o Engenheiro Agrônomo Marcos Orosco a treinar alguns agricultores da comunidade Kaqchikel da etnia Maya que falavam a língua espanhola a tornarem-se camponeses-extensionistas seguiu-se as lições do programa de “médicos descalços” na clínica Berhorst, em Chimaltenango na Guatemala.

Embora não esteja claro se a “Vecinos Mundiales” tentou fazê-lo conscientemente, mas o método utilizado coincidiu com o modelo de educação horizontal com adultos de “educador-educando/educando-educador” de Freire (Holt-Giménez, 2006). Mas o certo é que isso só foi possível com muito diálogo, paciência, confiança e experimentação em pequena escala e grande sensibilidade socio-ambiental do técnico envolvido. Pois, é através do intercâmbio que os camponeses se motivam a experimentarem os aprendizados que vêm nos seus vizinhos (Holt-Gimenez, 2006).

Neste sentido, o CAC nasceu como uma crítica ao conceito técnico de produção agrícola convencional, ao mesmo tempo que se propunha como uma metodologia transversal emancipatória, dinâmica e criativa que permitia a plena participação coletiva na qual a comunidade camponesa controlava os seus próprios direitos. Como sujeito participante, entra em diálogo com uma série de conhecimentos historicamente herdados sobre a vida e a luta camponesa. Ao contrário do modelo convencional, no qual o técnico é o sujeito ativo do processo e as organizações

camponesas são consideradas apenas receptoras das instruções técnicas para manter um determinado padrão da produção agropecuária.

Portanto, a metodologia CAC também surgiu como resposta aos modelos convencionais de assistência técnica. Isto é, na tradicional abordagem vertical da Extensão Rural, seja nos serviços públicos, nas cooperativas, nas associações ou em muitos projetos, os técnicos ainda são sujeitos “centro do processo”, razão pela qual são constituídos como detentores e reconhecidos como os donos dos saberes relacionados à agricultura. Esta abordagem tecnocêntrica não dialoga satisfatoriamente com a filosofia política e a organização social, que procuram fazer da família camponesa um sujeito central na transformação da sua realidade e do seu próprio destino (Rosset; Barbosa, 2021).

Além disso, essa abordagem tem limitações na promoção de métodos agroecológicos porque se baseia em receitas e não em princípios, de acordo com as realidades locais de cada instituição de agricultores rurais e de cada cooperativa ou associação. Por outras palavras, os métodos agroecológicos requerem criatividade, conhecimento local, inovação e sabedoria dos agricultores, que muitas vezes não são reconhecidos.

Os agricultores, no modelo convencional de assistência técnica, quando surge um problema, eles esperam que técnicos externos cheguem e o resolvam, assim, os agricultores desempenham um papel passivo. Eles podem esperar muito tempo sem procurar proativamente por uma solução.

Estas abordagens verticais também têm as suas próprias limitações, principalmente devido a alguns fatores objetivos, como o número limitado de técnicos, que afeta o número de famílias que cada técnico pode acompanhar, ou o orçamento, que por vezes é insuficiente para garantir a expansão da tecnologia. Daí porque a maioria dos processos em transição agroecológica em curso a aposta tem sido focar nos recursos que se tem e potencializá-los com o uso de metodologias eficientes e eficazes tendo como sujeitos os próprios camponeses, a exemplo da CAC.

Ou seja, o processo de transição agroecológica necessita, para seu êxito, de metodologias que priorizem práticas dialógicas, comunicativas e libertadoras, fazendo com que os camponeses se sintam parte ativa e responsável do que fazem em suas terras. Isto é, implica por exemplo construir uma nova relação com novas posturas, nas quais não cabe a submissão histórica a que foram relegados os camponeses no

Brasil, tidos como símbolos do atraso em relação ao mundo urbano desenvolvido, e tampouco cabe a arrogância dos “letrados” que uma vez detentores dos conhecimentos técnicos, se autointitulam como legítimos representantes do método científico hegemônico (Toná, 2008).

Por isso em contextos de enfrentamento ao agronegócio, nos quais as formas de disseminação do pacote tecnológico da Revolução Verde se sobressaem, a Via Campesina Internacional não apenas aponta a Agroecologia como forma de superação do modelo até então hegemônico, mas também constrói processos educativos dialógicos e horizontais. Pois foi assim que surgiu o Movimento Agroecológico “Camponês a Camponês” da ANAP, o qual é um dos maiores êxitos em âmbito mundial de produção do conhecimento agroecológico. Isso porque em pouco mais de duas décadas, o movimento de base da ANAP contribuiu para que 60% da produção camponesa de Cuba se tornasse agroecológica.

Ocorre que com o Período Especial em 1990 e em resposta à crise, devido a queda da União Soviética deu-se urgentemente início a substituição das importações pela produção nacional de alimentos. De acordo com Machín Sosa *et al.* (2012, p. 47), “no contexto do Período Especial, o povo cubano apressou-se em desenvolver-se, ocasião em que a ANAP exerceu um papel fundamental ao adotar várias estratégias para lidar com a situação na qual se encontrava a Ilha”, como apoiar as iniciativas e inovações/experimentações camponesas, manter e incrementar as reservas de alimentos, animais produtivos e sementes nas mãos do campesinato, priorizando o potencial endógeno das unidades produtivas camponesas e o autoconsumo para evitar dispêndio ao comprar materiais exógenos ao sistema produtivo.

Nos primeiros anos de crise aponta-se o papel relevante da nova geração de cientistas cubanos, os quais vislumbraram outras opções para manejar a terra, opondo-se ao modelo da Revolução Verde, como o Manejo Integrado de Pragas (MIP), que consistiu na substituição dos insumos químicos por biológicos.

O processo contemplou a memória coletiva dos saberes-fazeres tradicionais dos camponeses e a vinculação do homem a terra, fato que contribuiu para que a recuperação produtiva fosse mais rápida que em outras formas de produção. Isso porque ao contrário da metodologia de extensão clássica hierarquizada, que se limitava ao número de técnicos disponíveis, na metodologia Camponês a Camponês o processo se dava com mais eficiência, pois um camponês acredita mais no que faz

outro camponês do que no que diz um técnico (Machín Sosa *et al.*, 2012). Ademais porque,

A implantação da Agroecologia implicou na necessária transformação de técnicas e no desenvolvimento de muitos e novos conceitos. Numerosas experiências de Camponês a Camponês coincidiram quanto à necessidade de trabalhar com base em um programa que integrasse os elementos metodológicos aos tecnológicos (Machín Sosa *et al.*, 2012, p. 70).

A importância da metodologia CAC para o sucesso da experiência cubana também foi mencionada por Rosset *et al.* (2011), os quais concluem que: (i) a difusão da Agroecologia foi rápida e bem-sucedida, em grande parte devido à metodologia do processo social e à dinâmica do movimento social, (ii) as práticas agrícolas evoluíram ao longo do tempo e contribuíram para um aumento significativo da produção relativa e absoluta do setor camponês, e (iii) Essas práticas resultaram em benefícios adicionais, incluindo a resiliência às alterações climáticas.

Por conta disso estima-se que em Cuba a CAC teve maior repercussão que em outros países da América Latina, graças à maior intencionalidade e atenção dada pelo país a essa metodologia, relacionando seu processo de consolidação com as relações e intercâmbios de conhecimentos que a ANAP mantinha com organizações camponesas e indígenas de outras localidades.

Cada camponês visitava a área de outro para verificarem juntos quais os problemas que estavam afligindo a unidade produtiva, lançando-se mão da experimentação e buscando a adaptação das práticas de forma coerentes com as singularidades de cada cultivo. E desta maneira atuarem na promoção e multiplicação de práticas camponesas nos campos cubanos, de tal sorte que Cuba passou a ser reconhecida como o grande exemplo da aplicação em escala da metodologia camponês a camponês. Segundo Machín Sosa *et al.* (2012, p. 70-71), são cinco os princípios que regem o Programa Camponês a Camponês em Cuba:

[...] 1. Começar devagar e em pequena escala: Este princípio facilita a avaliação, a reflexão e a retificação de erros, assim como diminui a magnitude dos possíveis riscos. Contribui para que os camponeses possam participar mais e administrar melhor seu trabalho na unidade produtiva. “Vista-me devagar que estou com pressa”. 2. Limitar a introdução de tecnologias: Não é necessário introduzir muitas técnicas agroecológicas ao mesmo tempo. É mais rápido dominar uma a uma as inovações, consolidando-as e integrando-as pouco a pouco. Deve-se começar por aquelas técnicas que enfrentam e resolvem os maiores problemas produtivos e que ao mesmo tempo têm os menores custos iniciais, são fáceis de realizar e levam de maneira mais

rápida a um resultado. Depois pode-se continuar com outras técnicas mais complexas. “Mais vale uma ideia na cabeça de cem, do que cem ideias na cabeça de um”. 3. Obter êxito rápido e identificável. O entusiasmo é gerador de novas ideias e as vitórias obtidas são o estímulo mais eficaz. Este princípio busca ser o motor moral na construção e reconhecimento dos progressos do trabalho cotidiano. “A palavra convence, mas o exemplo arrasta”. 4. Experimentar em pequena escala. Experimentar não é outra coisa senão pôr à prova, comprovar, adaptar e adotar, a partir das necessidades, uma nova técnica ou solução. Graças a este princípio, o camponês transforma-se em um ativo experimentador e inovador e a roça, em permanente e rico laboratório. Permite comprovar as tecnologias que servem ou não. Este princípio nos afasta, definitivamente, das receitas genéricas e dos pacotes tecnológicos planejados para todos e para todos os lugares. Proporciona segurança e confiança na tecnologia. “É preciso engatinhar antes de caminhar”. 5. Desenvolver um efeito multiplicador. A multiplicação entre e pelos próprios camponeses dos resultados e experiências obtidas é a única forma de poder chegar à extensão e massificação deste sistema de produção, a fim de obter um impacto real no meio ambiente; e de fazer com que seus resultados favoreçam a economia. Na medida em que os camponeses se transformam em multiplicadores adquirem mais destreza na produção e na comunicação. O ensino permite conhecer um tema em profundidade; grande parte deste ensino reside no exemplo vivo, comunicado de camponês a camponês. “Quando o camponês vê, ele acredita (Machín Sosa *et al.*, 2012, p. 70-71).

A base do êxito da metodologia CAC implica em “descobrir, reconhecer, aproveitar e socializar o rico acervo de conhecimentos das famílias e comunidades agrícolas, ligados às suas condições históricas concretas e a sua própria identidade” (Machín Sosa *et al.*, 2012, p. 67). Fato é que o protagonismo do campesinato foi essencial para o sucesso dessa metodologia, na medida que exerceu e continua exercendo, um papel fundamentalmente político nas novas condições estruturais e conjunturais cubanas.

A experiência cubana com a CAC que resultou do engajamento do campesinato em dimensões territoriais é certamente um indicativo de que é possível desenvolver esse trabalho em escalas mais amplas também em outros países. Além de Cuba este método foi aplicado em vários países da América Latina, como Nicarágua, El Salvador, Guatemala, México, Brasil e alcançou resultados importantes no processo de transformação agroecológica.

O movimento dos promotores, bem como dos metodologistas e profissionais associados ao MCAC, se estendeu além das fronteiras da Nicarágua. Durante a Revolução Sandinista (1979 a 1990), a Nicarágua tornou-se um ímã para revolucionários e progressistas de toda a América Latina. Os governos social-democratas europeus e as ONG de esquerda liberal apoiaram a revolução desafiando a guerra imposta pelos Estados Unidos e ajudaram os sandinistas a manter um elevado perfil internacional através do

financiamento de conferências internacionais e regionais na Nicarágua. Trabalhadores rurais de toda a América Latina viajaram para a Nicarágua ansiosos por aprender sobre a reforma agrária, as organizações de massas, a cruzada de alfabetização e as campanhas de defesa de direitos (Holt-Gimenez, 2006, p. 46).

Sua estrutura é a seguinte: as famílias de agricultores que já possuem certa experiência adotam a agricultura ecológica e desenvolvem soluções, tornam-se divulgadores de sua prática e aprende e constroem conhecimentos agroecológicos por meio de trocas, visitando as unidades produtivas de outras famílias de agricultores e/ou recebendo visitas delas.

Nesse sentido, a capilaridade do MST pode sim tornar possível a experiência do CAC em um forte instrumento de mobilização e transformação da agricultura camponesa e potencial dinamizador do processo de transição agroecológica em curso. Contudo, há que se ter em conta que as condições históricas nas quais tais experiência de uso da CAC se sucederam comportaram diferentes contextos desde os primeiros registros na Guatemala, passando pelo caso nicaraguense que se desenrola em plena revolução sandinista e no caso cubano em momento pós-revolução, mas sob sanções norte-americanas.

Dito isso, cabe se atentar para as particularidades de cada contexto também no Brasil, no Nordeste e mesmo no próprio estado de Pernambuco, no qual os assentamentos de reforma agrária foram erguidos muitos deles sob os escombros de engenhos falidos, nos quais os traços fortes análogos ao trabalho escravo ainda persistia, pois moldados pela monocultura canavieira herdada dos sistemas *plantations*⁶ cujas regras impostas aos trabalhadores da cana era a “omissão do Estado, violência, coerção e medo” (Ferreira Filho, 2020, p. 18).

Nesse sentido torna-se providencial conhecer, ainda que recentes, as experiências com a CAC no Nordeste Brasileiro principalmente no âmbito dos assentamentos de reforma agrária sob acompanhamento do MST, de maneira a

⁶ Sua geografia inextricável, que não requiriria muros e arames farpados para funcionar com perfeição, permitia à classe patronal canavieira: i) controlar as formas de uso dos recursos naturais (cobertura vegetal, rios, açudes, pequenos cursos d'água, animais humanos e não humanos); ii) ministrar sobre a organização social no interior dos engenhos (trabalho, moradia, alimentação, lazer, práticas religiosas); iii) instituir uma economia fechada com moedas e regras próprias; iv) limitar o acesso dos internos aos órgãos de proteção ao trabalhador (justiça do trabalho, delegacia regional do trabalho); v) obstaculizar o acesso do movimento sindical aos engenhos; e vi) usar generalizada e impunemente a violência contra a classe trabalhadora (Ferreira Filho, 2020, p. 19).

captar os ensinamentos e as lições tiradas, de modo a se preparar para os possíveis desafios.

No Brasil a metodologia CAC foi introduzida, possivelmente, na Paraíba com os Agricultores-experimentadores via AS-PTA (Petersen; Silveira, 2007), principalmente no agreste paraibano, e em Pernambuco com os Agricultores-multiplicadores por intermédio do Centro Sabiá na zona da mata e com a Agroflor no agreste (Pires; Santos, 2007). Segundo estes autores, várias são as experiências exitosas de agricultores tradicionais com a transição agroecológica em que a metodologia CAC teve papel central.

Do que se tem registro na literatura no âmbito dos assentamentos ligados ao MST, as experiências com CAC vem ocorrendo desde 2008 em Pernambuco (Mattos, 2011), em Sergipe (Siqueira *et al.*, 2014) e no Ceará (Rosset; Barbosa, 2021). Em Pernambuco os primeiros passos na implantação da metodologia CAC ocorreram no Assentamento Chico Mendes III com parceria do Núcleo de Agroecologia e Campesinato da Universidade Federal Rural de Pernambuco, via projeto de pesquisa aprovado e financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em 2008, denominado “Camponês a camponês: uma metodologia para a transição agroecológica”:

O presente projeto teve como objetivo aprofundar e ampliar o processo de transição agroecológica no assentamento Chico Mendes III envolvendo a produção e comercialização de produtos de base agroecológica a fim de garantir a soberania alimentar, renda e qualidade de vida as famílias assentadas. Para tal, lançou-se mão da pesquisa-ação e da metodologia camponês a camponês com intercâmbios, mutirões, reuniões de planejamento e avaliação e implantou-se Unidades de Referência Agroecológica constando de sistemas sustentáveis de produção como agrofloresta, hortas diversificadas e policultivos em faixa e criou-se duas feiras denominadas de “Feiras Agroecológicas Chico Mendes”. Também iniciou-se a reconstrução da paisagem típica da mata atlântica com produção e plantio de mudas de espécies frutíferas e nativas nas margens do rio Tapacurá e outras áreas com vistas ao desenvolvimento endógeno e ambiental do assentamento. Conclui-se que ao longo de dois anos contribuiu-se sobremaneira para a construção do conhecimento agroecológico e fortalecimento da autonomia das famílias do assentamento Chico Mendes III (Mattos, 2011, p. 1)

Também em 2008 a metodologia CAC foi introduzida nos assentamentos de reforma agrária no estado de Sergipe por estudos envolvendo universidades, Embrapa e algumas ONG:

Para viabilizar a inovação agroecológica foi realizada uma ação de pesquisa cujo objetivo foi o ajuste da metodologia “campesino a campesino” de autoria de Eric Holt-Giménez visando acelerar a difusão da Agroecologia no Nordeste do Brasil. O trabalho traz um conjunto de passos metodológicos trilhados na construção do conhecimento agroecológico no Território Sul Sergipano, onde foram desenvolvidas no último ano uma série de identificações, sistematizações e intercâmbios de experiências. O resultado é um processo de construção do conhecimento agroecológico interligado por redes de agricultores assentados, que partilham seus saberes norteados pela metodologia “camponês a camponês” (Siqueira *et al.*, 2014, p. 3)

Para o MST SE, a Agroecologia engloba a possibilidade de projetos de campo em que a agricultura garanta a reprodução da vida e seja estratégica na sua convivência, proteção e cuidado. A produção deve estar baseada na agricultura ecológica, porque a agricultura ecológica estabelece o campo da pulsação da vida e altera o espaço de reprodução da vida social.

Ao propagar o caminho da transformação agroecológica nos assentamentos, constatamos que ele se materializa na soma de processos organizacionais, levando em conta o núcleo casa e produção, que servem como espaços centrais que reforçam formas de resistência e organização. Mesmo se considerarmos a hegemonia das relações capitalistas, o dinamismo desenvolvido nos sistemas produtivos familiares tradicionais tem sido o sustentáculo das ações sociais coletivas de construção agroecológica em nossos territórios.

A metodologia CAC também está desde 2018 se enraizando nos assentamentos do MST CE, cuja experiência tem contemplado vários momentos pedagógicos envolvendo os assentados e assentadas, o setor de educação e produção e escolas dos assentamentos, em parceria com a ANAP e a Universidade Estadual do Ceará.

Especial atenção tem sido dado aos aspectos pedagógicos da CAC, bem como a ênfase a questão de gênero, fatos que tem fortalecido sobremaneira o processo CAC no Estado. Isso tem se materializado, por exemplo, quando um camponês com um problema de produção (um problema de pragas durante o plantio) visita o campo de produção ou quintal de outro camponês que já implementou com sucesso uma solução agroecológica para o mesmo problema.

A visita é uma partilha pedagógica horizontal do conhecimento do agricultor sobre a resolução de problemas relacionados à produção agrícola do ponto de vista

agroecológico. A aprendizagem é feita horizontalmente, de agricultora para agricultora ou de agricultor para agricultor. Baseia-se num diálogo de conhecimento entre agricultoras e entre agricultores e iniciativas de processos técnicos, que tem se multiplicado no Estado:

Após dois anos que iniciamos o processo com a Metodologia, o MST no estado do Ceará inicia uma nova etapa na territorialização da Agroecologia, incorporando outras quatro regiões do estado: Metropolitana, Jaguariri, Litoral, Sertão e Região dos Inhamúns, envolvendo as famílias assentadas, as cooperativas e dez escolas de ensino médio do campo em áreas de assentamentos rurais de reforma agrária do MST. [...] ciclo interno de formação, no Seminário de Agroecologia e Metodologia “Camponesa a Camponês à Camponesa a Camponês” nos assentamentos de reforma agrária popular do MST-Ceará, com três principais objetivos: a) estudar a trajetória e os processos da Metodologia CAC; b) promover espaços de diálogo sobre a construção de processos agroecológicos nos acampamentos e assentamentos onde estão as escolas do campo e as agroindústrias do MST Ceará e c) impulsionar a formação das mulheres camponesas nos processos de territorialização da Agroecologia, dando visibilidade aos seus saberes e suas experiências (Rosset; Barbosa, 2021, n.p.)

E por fim, não há como não mencionar a peremptória oportunidade que a junção entre a Agroecologia e a educação popular vem proporcionando em termos de ganhos nas diferentes dimensões, mas mais especificamente em termos das dimensões ecológico-produtiva e sociopolítica na construção de um modelo de produção que vem permitindo a (re)construção efetiva da autonomia do modo de vida e economia camponesa e o posicionamento dos sujeitos camponeses nas relações e disputas de poder.

E esse processo vem acontecendo em vários cantos da América Latina, envolvendo várias ações e distintos setores e sujeitos, culminando com a qualificação, ampliação, emancipação e fortalecimento do campesinato. Exemplo disso foi a tomada de posição à época pelo setor progressista da igreja católica em benefício das camadas mais pobres da sociedade, com repercussões e intersecção com outros setores do campo popular:

[...] em 1971, a Conferência de Medellín, Colômbia, tomou uma “opção preferencial pelos pobres” baseada na teologia da libertação. Os setores progressistas da Igreja Católica organizaram imensas redes de comunidades cristãs de base, grupos que refletiam as mensagens de justiça social do Novo Testamento e trabalhavam pela mudança social [...]. A combinação da teologia da libertação e da educação popular produziu um grupo de ativistas sociais altamente motivados e de mente aberta, além de líderes locais, bem como algumas das primeiras organizações não governamentais locais (Holt-Gimenez, 2006, p. 14).

Contudo, isso fez com que a dimensão sociopolítica incorporasse fortemente aos processos de mudança em curso uma perspectiva transformadora da realidade, mas que somente logrou êxito com o protagonismo efetivo dos sujeitos locais.

O momento pedagógico central em um processo CAC ocorre quando um camponês ou camponesa com um problema produtivo (por exemplo, um solo infértil ou um problema de praga no plantio) visita o roçado ou o quintal produtivo de outro camponês ou camponesa que já implementou com êxito uma solução agroecológica para o mesmo problema. A visita constitui a mediação pedagógica de saberes camponeses e camponesas na resolução de problemas relacionados à produção agropecuária em perspectiva agroecológica. A aprendizagem é horizontal, de camponês a camponês ou de camponesa a camponesa. A base é o diálogo de saberes entre camponeses, e entre camponeses e técnicos-facilitadores de processos. (Rosset; Barbosa, 2021, n. p.)

E, por conta disso, a Agroecologia não se baseia em receitas que possam ser cegamente copiadas ou trazidas de uma realidade para outra, mas está associada à participação ativa das famílias camponesas, “camponês com camponês, camponesa com camponesa”, que têm efeitos horizontais.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa foi conduzida com base na metodologia da pesquisa-ação de Thiollent (1986), na pesquisa participante de Fonseca (2002), na metodologia Camponês a Camponês de Machín Sosa (2012), e na transição agroecológica de Gliessman (2002) e Altieri (2012). Contudo, foi feita uma abordagem qualitativa oportunizando a compreensão das pessoas como sujeitos, que estabelecem as relações humanas e se (des)constroem em âmbito individual e/ou coletivo diante suas histórias e os modos de (sobre)viver, tendo como referenciais teóricos as contribuições de Minayo (2010), e de Barbier (2002), respectivamente.

O método da pesquisa-ação (Thiollent, 1986), visa criar maior interação entre o pesquisador, o público envolvido na pesquisa e os processos de produção de base

agroecológica em desenvolvimento, de modo que a interação se dê entre os sujeitos nos processos de mudança para modelos de agricultura mais sustentáveis.

Apesar das múltiplas dimensões que a pesquisa participante abarca, optamos pela proposição de interação horizontalizada (sujeito - sujeito) entre pesquisadores e sujeitos sociais das situações investigadas, apreendendo o ponto de vista desses sujeitos em relação à realidade, para compreender suas visões de mundo (Minayo, 2010).

Ao admitirmos as contribuições de Marangoni (2005), seguimos um roteiro de entrevistas com questões básicas, que se repetiram em diferentes situações, contudo tiveram alguma flexibilidade de acordo com o desenrolar das conversas. Utilizamos entrevistas semiestruturadas com os dirigentes estaduais do MST de Pernambuco (APÊNDICES 1, e 2). Já com os assentados e acampados selecionados utilizamos um Diagnóstico Rápido Participativo e entrevistas complementares (APÊNDICE 3).

3.2 Etapas da Pesquisa

As etapas da pesquisa consistiram em uma construção processual, ou seja, partiu-se do problema sob investigação, sendo as análises identificadas como referência para os próximos passos e base para as etapas posteriores. Dada a sua amplitude, fez-se uso de múltiplas técnicas como o diário de campo, diagnósticos, levantamentos bibliográficos de dados secundários, registros audiovisuais e análise de conteúdo (Barbier, 2002), que ajudaram na escrita da tese e na elaboração dos produtos finais.

1ª Etapa: *Coleta de informações* – Realização de entrevista semiestruturada com os dirigentes das regionais do MST Pernambuco.

2ª Etapa: *Seleção das regionais* – Com base no resultado dessas entrevistas foram selecionadas as regionais: Metropolitana, Galileia, e Litoral Norte. Para definir as regionais, usamos como critério a quantidade de experiências em transição constatadas e classificadas conforme critérios pré-estabelecidos como: uso de cobertura morta, não uso de veneno, não uso do fogo, troca de semente, questão de gênero, bem como o nível de entusiasmo e pré-disposição da direção regional para implementar a metodologia CAC.

3ª Etapa: Planejamento – após analisar e identificar o número de experiências que apresentam características agroecológicas, realizou-se com apoio das direções regionais do Movimento o segundo passo da pesquisa, que consistiu na definição dos assentamentos nos quais foi realizado o levantamento por meio da entrevista semiestruturada. O resultado disso nos deu base para selecionarmos as unidades camponesas dos agentes promotores de Agroecologia do CAC. Assim, foram realizadas 30 entrevistas *in loco* e selecionados 11 camponeses para receberem a formação de Agentes Promotores de Agroecologia (APA).

Identificou-se três níveis diferentes de transição agroecológica: a) unidades produtivas que estão iniciando o caminho agroecológico, b) unidades produtivas em transformação no sentido da Agroecologia e c) unidades produtivas agroecológicas.

4ª Etapa: Ação – implementação de sistemas agroflorestais agroecológicas com os camponeses envolvendo intercâmbios, mutirões e oficinas.

5ª Etapa: Desenvolvimento dos produtos finais – Foram produzidos dois documentos na forma de vídeo classificados como material didático audiovisual, constando dos passos da metodologia camponês a camponês e um classificado com tecnologia social, entendido como método ou processo transformador denominado de “Programa de transição agroecológica”, constando do passo a passo do percurso metodológico, seguindo as orientações da CAPES (2019), constante do documento sobre Produção Técnica e Tecnológica.

6ª Etapa: Reflexão - elaboração dos itens resultados, discussão e conclusões da tese e finalização do Programa de Transição Agroecológica Territorial.

3.3 Levantamento de Experiências Agroecológicas

O primeiro passo da pesquisa consistiu num levantamento das experiências de produção dos acampamentos e assentamentos com cada um dos 19 dirigentes das regionais do MST de Pernambuco. Inicialmente foram feitas entrevistas semiestruturadas com os 19 dirigentes (Apêndice 1), seguidas de reuniões e contatos via telefone.

Com base nos resultados dessas entrevistas obteve-se um panorama geral aproximado da produção de base agroecológica e não agroecológica no Estado e do grau de organização dos assentamentos do MST – PE. E de posse dessas informações selecionamos as regionais onde foram realizadas as entrevistas com os assentados e acampados. Nesse período contou-se com um grupo de jovens técnicos voluntários do MST, os facilitadores, para mapear as experiências que apresentam características de uma produção de base agroecológica e darem apoio à realização das tarefas da pesquisa, tais como intercâmbios, mutirões e oficinas. Nas regionais selecionadas fez-se uma amostragem envolvendo 30 famílias assentadas e acampadas para a aplicação de um questionário (Apêndice 2), constando de questões sociais, econômicas e ambientais.

A sistematização dos dados do questionário possibilitou a identificação de 11 famílias, nas quais há pelo menos uma pessoa com potencial para atuar como Agente Promotor de Agroecologia. A título de vivência foram iniciados 11 módulos de sistemas agroflorestais agroecológicos nas áreas desses 11 APA no âmbito de um projeto experiencial, sob a metodologia Camponês a Camponês. No primeiro ano o projeto experiencial foi implantado em apenas um assentamento. Já os demais módulos foram implantados no segundo e terceiro ano.

3.4 Uso da Metodologia Camponês a Camponês

O uso da metodologia Camponês a Camponês tornou o processo mais participativo, ampliando assim o conhecimento do pesquisador, como também dos sujeitos camponeses envolvidos nesse processo de transição.

A Metodologia Camponês a Camponês, se caracteriza por criar, estruturar e manter um processo contínuo de comunicação e de intercâmbio entre camponeses e camponesas, através da identificação e compartilhamento de conhecimentos e técnicas agroecológicas entre os próprios camponeses e camponesas, ou seja, são trocas de saberes que acontecem de camponês para camponês (Siqueira, 2014). Segundo Machín Sosa *et al.* (2012), são cinco os passos para colocar em prática a metodologia camponês a camponês, como pode ser visualizado no Quadro 1:

Quadro 1 – Passo a passo da metodologia Camponês a Camponês.

PASSO	TÍTULO	DESCRIÇÃO
Passo 01	Iniciando o caminho	Começa-se a metodologia nas unidades produtivas com o diagnóstico rápido dos problemas-chave, para em seguida estabelecer prioridades e identificar as melhorias que possam ser chaves para iniciar as mudanças
Passo 02	Intercâmbio de experiência	Realiza-se o intercâmbio de conhecimentos entre um grupo de camponeses e um promotor que, provavelmente, já tem as soluções para o problema daqueles, porque as experimentou em sua unidade produtiva. Aqueles que estão com o problema começam a experimentar nas suas unidades produtivas, em pequena escala, para comprovar se a técnica do promotor funciona. Observam êxitos e estabelecem compromissos. São importantes a reciprocidade e a continuidade depois do intercâmbio.
Passo 03	Ferramentas metodológicas	Capacitação para facilitadores e promotores. O conhecimento destas ferramentas permitirá utilizá-los em diferentes atividades: oficinas, intercâmbios, jornadas de capacitação e/ou visitas às unidades produtivas de outros agricultores.
Passo 04	Oficina sobre técnicas agroecológicas	Além das técnicas-chave, é necessário experimentar outras tecnologias para garantir que funcionam e deem bons resultados, até dispor de um maior espectro de tecnologias. Há alguns promotores que se animam a experimentar e inovar.
Passo 05	Encontro para reforço geral	Faz-se uma revisão de todo o processo, a fim de analisar conquistas e dificuldades, identificando as prioridades seguintes. Todos estes passos têm como eixos transversais a equidade de gênero, a agricultura sustentável e a segurança alimentar.

Fonte: Machín Sosa *et al.* (2012).

3.4.1 Execução do Projeto Experiencial

A título de experiência resolveu-se implantar um pequeno projeto de âmbito experiencial com Sistemas Agroflorestais Agroecológicos (SAA) envolvendo assentados e acampados da Zona das Matas e Litoral (Quadro 2), seguindo-se o passo a passo da metodologia camponês a camponês. As atividades envolveram levantamentos, reuniões, intercâmbios, mutirões, oficinas de implantação e manejo de SAA, entre agosto de 2021 a agosto de 2023. Na execução do projeto experiencial foi feita a identificação de experiências e compartilhamentos de saberes agroecológicos mediados pela estrutura orgânica da regional do MST. Isso ocorreu em assentamentos e acampamentos:

Quadro 2 – Sistemas agroflorestais agroecológicos na Zona das Matas e Litoral.

REGIÃO	REGIONAL	MUNICÍPIO	ASSENTAMENTO/ ACAMPAMENTO	TÉCNICOS	NÚMERO DE SAA
Zona das Matas e Litoral	Litoral sul	Goiana	Acampamento Antônio Candido	02	02
			Engenho Novo		
	Galileia	Cabo de Santo Agostinho	Acampamento Luiz Gonzaga	02	02
			Acampamento São Francisco		01
	Metropolitana	São Lourenço da Mata	Chico Mendes Acampamento Maria Paraíba	02	01
			Moreno		01
Che Guevara			04		

Fonte: Elaboração do autor (2023).

3.4.2 Análise de Similaridade dos Cultivos

Para análise do Coeficiente Similaridade de Sørensen (DICE) e a construção do dendrograma foi utilizado o método de agrupamento *Unweighted Pair Group Method With Arithmetical Average* (UPGMA) de acordo com Hammer *et al.* (2001). Estas informações indicaram o grau de semelhança entre as regionais onde o MST atua no Estado.

3.4.3 Elaboração dos Produtos Finais

a) Programa de Transição Agroecológica Territorial

Com a presente tese objetivou-se propor um Programa de Transição Agroecológica com base na metodologia Camponês a Camponês para os assentamentos de reforma agrária do MST com metas de curto, médio e longo prazos. A forma como o MST está organizado no Estado, dada a sua capilaridade, bem como a existência de algumas experiências exitosas dos próprios assentados, foram o ponto de partida para pensar a implantação da metodologia CAC em seus assentamentos, ainda que seja extremamente desafiador, por tratar-se de uma ação que depende muito do protagonismo dos próprios assentados.

Destarte, ressalta-se que a proposta do Programa está comprometida com o firme propósito de conceber estratégias produtivas e sociais capazes de gerar renda

local, de manter as famílias assentadas no campo, de qualificar a produção agrícola nos territórios, de contribuir com a conservação dos recursos naturais locais recompondo as paisagens e de fomentar estratégias de desenvolvimento territorial mais sustentáveis.

Deste modo, o estudo atinge as dimensões sociais (devido a constante busca pela autonomia das famílias, bem como, pelo incentivo à organização em rede dos participantes), ambientais (fomentado pelos próprios camponeses nas atividades de visita de pares que busca a maior eficiência ecológica das unidades produtivas em processo de transição agroecológica) e econômicas (ao identificar e refletir sobre as estratégias camponesas de escoamento da produção e formação de circuitos curtos de comercialização dos produtos agroecológicos) da sustentabilidade.

Vale salientar, que o MST acompanhava no estado de Pernambuco em 2020 cerca de cento e noventa e três assentamentos da reforma agrária, que ocupavam em torno de duzentos e cinquenta mil hectares de terra, para o atendimento de aproximadamente dezesseis mil e quinhentos e quarenta famílias assentadas da reforma agrária. Deste modo, o conhecimento gerado com as devidas adaptações às diferentes realidades da reforma agrária, pode servir de referência para apoiar processos de organização produtiva e de transição agroecológica, de curto, médio e longo prazo através do método CAC em todo o estado de Pernambuco.

Nesta tese, construímos um passo a passo de uma maneira organizada e estruturada para definir no âmbito do Programa de Transição Agroecológica o Plano Decenal de Transição Agroecológica, nos assentamentos da reforma agrária do MST em Pernambuco.

Para tal, nos baseamos e nos inspiramos na experiência de organizações camponesas ao redor do mundo, América Central, mas principalmente na cubana, que em pouco tempo transformou a agricultura cubana com a implantação de centenas experiências agroecológicas graças, grande parte, a potência da metodologia Camponês a Camponês. Sendo assim, adaptamos a metodologia Camponês a Camponês mencionada no Quadro 3 por Machín Sosa (2012), conforme a realidade e as necessidades dos assentamentos rurais de Pernambuco.

Quadro 3 – Princípios da metodologia Camponês a Camponês.

PRINCÍPIO	TÍTULO	DESCRIÇÃO
Princípio 01	Começar devagar e em pequena escala	Este princípio facilita a avaliação, a reflexão e a retificação de erros, assim como diminui a magnitude dos possíveis riscos.
Princípio 02	Limitar a introdução de tecnologia	Não é necessário introduzir muitas técnicas agroecológicas ao mesmo tempo. É mais rápido dominar uma a uma as inovações, consolidando-as e integrando-as pouco a pouco. Deve-se começar por aquelas técnicas que enfrentam e resolvem os maiores problemas produtivos e que, ao mesmo tempo, têm os menores custos iniciais, são fáceis de realizar e levam de maneira mais rápida a um resultado.
Princípio 03	Obter êxito rápido e experimentável	O entusiasmo é gerador de novas ideias, e as vitórias obtidas são o estímulo mais eficaz. Este princípio busca ser o motor moral a construção e reconhecimento dos progressos do trabalho cotidiano.
Princípio 04	Implementar em pequena escala	Experimentar não é outra coisa senão pôr à prova, comprovar, adaptar e adotar, a partir das necessidades, uma nova técnica ou solução. Graças a este princípio, o camponês transforma-se em um ativo experimentador e inovador; e a propriedade, em permanente e rico laboratório. Permite comprovar as tecnologias que servem ou não. Este princípio nos afasta, definitivamente, das receitas genéricas e dos pacotes tecnológicos planejados para todos e para todos os lugares. Proporciona segurança e confiança na tecnologia.
Princípio 05	Desenvolver um efeito multiplicador	A multiplicação entre e pelos próprios camponeses dos resultados e experiências obtidas é a única forma de poder chegar à extensão e massificação deste sistema de produção. [...] Na medida em que os camponeses se transformam em multiplicadores, adquirem mais destreza na produção e na comunicação. O ensino permite conhecer um tema em profundidade; grande parte deste ensino reside no exemplo vivo, comunicado de camponês a camponês.

Fonte: Machín Sosa *et.al.* (2012).

Segundo Bunch (1994), que trabalhou com agricultores tradicionais, o ideal para um trabalho dessa natureza seria envolver em torno de 1 a 2 técnicos, 1 a 2 líderes comunitários e extensionistas da comunidade, num prazo que poderia variar de 3 meses a 3 anos para escolher a região, 1 a 2 anos para ensinar a primeira tecnologia, 3 a 5 anos para ocorrer um efeito multiplicador e de 1 a 2 anos para que as pessoas da comunidade assumirem elas próprias todo o trabalho. Ou seja, seria necessário um período de 5 a 9 anos, dependendo da disponibilidade de recurso, de

modo a seguir à risca o que determina o primeiro princípio “começar de vagar e começar pequeno”.

Algo que poderia, por um lado, ser considerado privilégio diante da realidade e da demanda de 16.540 assentados do MST em Pernambuco. E, por outro lado, há que se reconhecer, portanto, que neste caso implica um desafio tão difícil de implementar quanto urgente. Mas, por se tratar de um grupo social com potencial e característica bem específicas como é o MST e diante de sua capilaridade, cuja dinâmica imposta é de movimento, acredita-se que tal empreitada poderá lograr êxito.

Portanto, nossa opção foi por desenvolver um Plano Decenal de Transição Agroecológica para implantar, dependendo da adesão voluntária, cerca de 16.540 sistemas agroflorestais agroecológicos, ao longo de 8 anos e de ampliação da escala da Agroecologia no nono e décimo anos, contando-se para isso com o apoio de 331 Extensionistas Agroecológicos (EA), 3.310 Agentes Promotores de Agroecologia (APA) e as famílias contempladas com SAA, que passam a ser denominadas de Agentes Agroflorestais Agroecológicos (AAA).

O Plano Decenal consta de cinco metas e 15 ações a serem colocadas em prática pelos EA, APA e AAA, envolvendo formação, capacitação, implantação de sistemas agroflorestais agroecológicos (SAA). No Plano decenal também estão previstos captação de recursos, criação de feiras, agroindústria familiar, plano de comunicação e ampliação da Agroecologia. Ou seja, um conjunto de medidas para que a Agroecologia passe a fazer parte do cotidiano de cada uma das famílias ou daquelas que quiserem aderir voluntariamente ao Programa. E isso tudo pode ser mais bem visualizado nas páginas do próprio Programa ao final deste documento.

b) Elaboração de Vídeo

Foi elaborado um material didático na forma audiovisual de curta duração constando do passo a passo seguido durante a execução do projeto experiencial. Os vídeo consta de imagens de implantação do SAA, bem como de depoimento dos assentados e acampados envolvidos na experiência.

3.5 Estratégias Para a Execução da Pesquisa em Tempos de Pandemia

Levou-se em conta a definição de julho de 2020 do Movimento de ampliar a produção de alimentos saudáveis, para assim construirmos com o mesmo, os processos de transição agroecológica nos assentamentos de Pernambuco. Cabe ressaltar que a pesquisa e a coleta de dados somente foram iniciadas a partir da aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) / Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) da UFRPE, (Norma Operacional nº 01/2013), sendo o cronograma de pesquisa, devidamente cumprido.

Outrossim, vale salientar que no contexto de saúde pública, impulsionado pela pandemia do COVID-19, seguiu-se todos os cuidados exigidos e o conjunto de procedimentos relativos a segurança, sobretudo nos momentos de visitas de pares e de preenchimento dos documentos necessários junto aos camponeses. Assim, a equipe de facilitadores da pesquisa, adotou os protocolos de segurança necessários, ou seja, as visitas aos camponeses participantes foram realizadas com o uso de máscara, álcool em gel e com distanciamento mínimo de 2 metros. Ademais, adotou-se o registro de campo digital, por meio de vídeos e fotos enviados pelos camponeses, que foram sistematizados pela equipe de facilitadores e por este pesquisador.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Iniciando o Caminho a Luz dos Princípios da Metodologia Camponês a Camponês

Na história recente, o período de pandemia provocado pelo Corona Vírus (COVID) foi um dos momentos mais desafiadores para a humanidade. O vírus surgiu em 2019 e em 2020 se alastrou pelo mundo desencadeando uma pandemia, que deixou milhões de mortos. No Brasil os mortos passaram de 700.000, com cerca da 100.000.000 de pessoas infectadas. E não bastasse a virulência do próprio vírus, a existência trágica de um governo negacionista, que não só negava a periculosidade do vírus, mas também negava a necessidade da vacina, fato a aumentou ainda mais dimensão da gravidade.

Figura 5 – Preparação alimentos produzidos em SAA no assentamento Che Guevara, em Moreno – PE, 2022.



Fonte: Acervo do autor (2022).

Nessa conjuntura o MST enquanto movimento, se propôs a dois cuidados, em especial: cuidar da sua base e cuidar de parcelas da sociedade mais vulnerabilizadas. Mas isso obrigou o Movimento a se reinventar para criar o que definiu como isolamento produtivo, ou seja, sua base tinha que fazer o máximo para se cuidar e ao mesmo tempo avançar na produção de alimentos saudáveis através a Agroecologia. A Figura 4 apresenta o registro da preparação de alimentos para o Natal Sem Fome de 2022, com produtos oriundos do SAA / CAC – do Assentamento Che Guevara em Moreno - PE.

Nesse contexto de crise, o Movimento lançou em junho de 2020 o Plano Emergencial de Reforma Agrária Popular, no qual o segundo e terceiro itens, asseveram que a centralidade era pela garantia da produção de alimentos saudáveis. Desde o início da pandemia, o MST entrou na política da solidariedade, ou seja, aderiu a uma forma de lutar contra os impactos sociais da Covid-19, em todos os 23 estados nos quais está organizado.

Assim, montou-se pontos de ações e de doação de alimentos, marmitas para população em situação de rua, bancos de alimentos nas comunidades mais

vulneráveis, cozinhas populares solidárias nas periferias, hortas agroecológicas urbanas, roçados solidários, enfim, uma quantidade de coisas que colocou o Movimento como um dos principais atores no combate a fome no Brasil.

E é nesse contexto que surgiu a ideia de realizar uma pesquisa para iniciar e/ou fortalecer o processo de transição agroecológica no âmbito dos assentamentos e acampamentos do MST PE. Tal proposta encontrou no seio do MST terreno fértil, pois o Plano Emergencial de Reforma Agrária trazia como principais eixos a produção de alimentos saudáveis, a proteção da natureza e da água e da biodiversidade.

A época o MST, chegou a defender um adendo ao PLANAPO, de modo que se garantisse avanços na imunidade do povo brasileiro através do acesso à comida de verdade, sem agrotóxicos. E passou a incentivar a produção sem veneno de pequenas agricultoras e agricultores, fortalecendo a agricultura urbana e periurbana, através de hortas urbanas agroecológicas e dando acesso a alimentação saudável a quem tinha fome.

Isto é, a história nos mostrou o caminho, talvez no momento e da forma mais inesperada possível, demonstrando que essa decisão tomada nos tempos de pandemia foi a mais correta, o que nos coloca com uma responsabilidade ainda maior, de modo a fortalecer os processos existentes e iniciar novos processos de transição agroecológica tendo como base a produção em sistema agroflorestal do MST de Pernambuco.

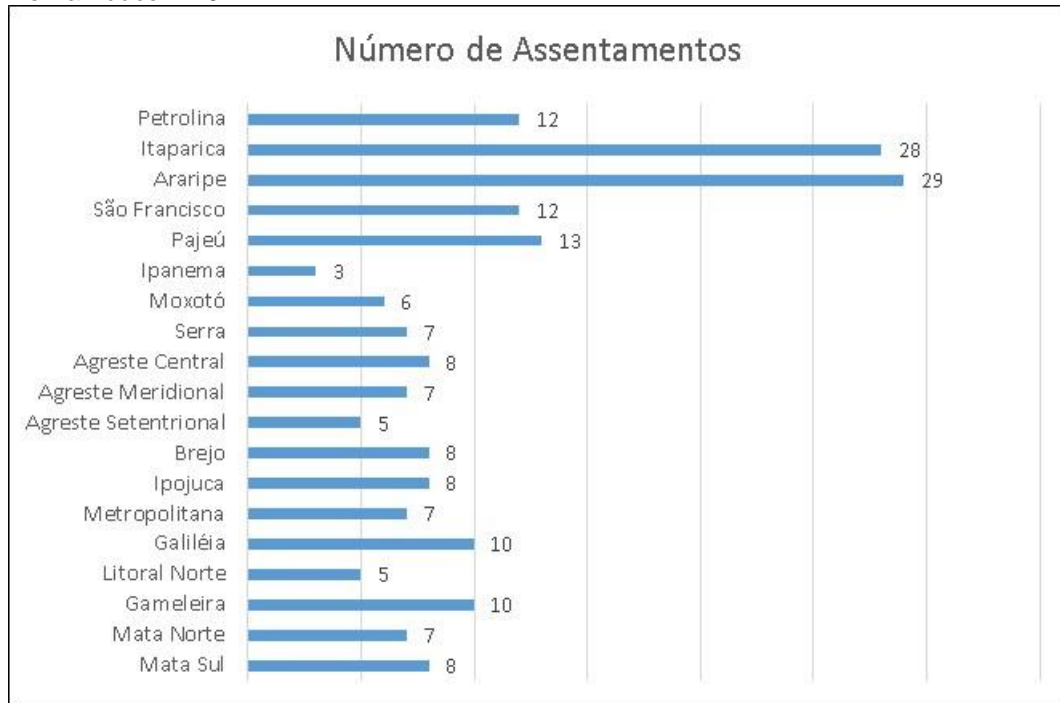
Contudo, a adesão a proposta da Agroecologia implica na necessária transformação de mentalidade, mais do que de técnicas, e ainda no desenvolvimento de muitos e novos conceitos. E, nesse sentido, entendemos que os princípios da CAC que foram experimentados e sistematizados durante o processo guatemalteco, nicaraguense, mexicano, cubano, aliados a proposta dos sistemas agroflorestais agroecológicos podem ser o ponto de partida para a transição agroecológica nos assentamentos e acampamentos de reforma agrária de Pernambuco.

4.2 Conhecendo os números do MST Pernambuco

No período da pesquisa experiencial, que coincidiu com o período de pandemia, o MST Pernambuco estava organizado nas três regiões do estado (Zona das Matas e Litoral, Agrestes e Sertões) em 19 regionais, sendo 193 assentamentos

e 50 acampamentos ocupados por um total de 16.540 famílias (Figuras 5, 6 e 7). Percebe-se que havia uma concentração maior de famílias na Zona das Matas e Litoral e Sertões, porém o número de assentamentos é maior nos Agrestes.

Figura 6 – Número de assentamentos rurais por regional acompanhados pelo MST Pernambuco – 2021.



Fonte: Elaboração do autor (2023).

Outras informações importantes resultantes da sondagem realizada com os digentes diz respeito a diversidade de alimentos produzidos pelos assentamentos nas 19 regiões do Estado, que ultrapassa mais de 56 itens de ciclo curto, médio e longo prazos (Quadro 4). Destaca-se a criação animal com a ovinocultura, bovinocultura, caprinocultura, avicultura que estão presentes em 74, 70, 63 e 53%, respectivamente, dos assentamentos. “A agricultura camponesa vive numa permanente busca de equilíbrio entre a produção vegetal e os criatórios com o objetivo de atender às necessidades alimentares e econômicas das famílias sem que para isso dependam do emprego intensivo de insumos externos” (Leite; Mattos, 2019. p. 90).

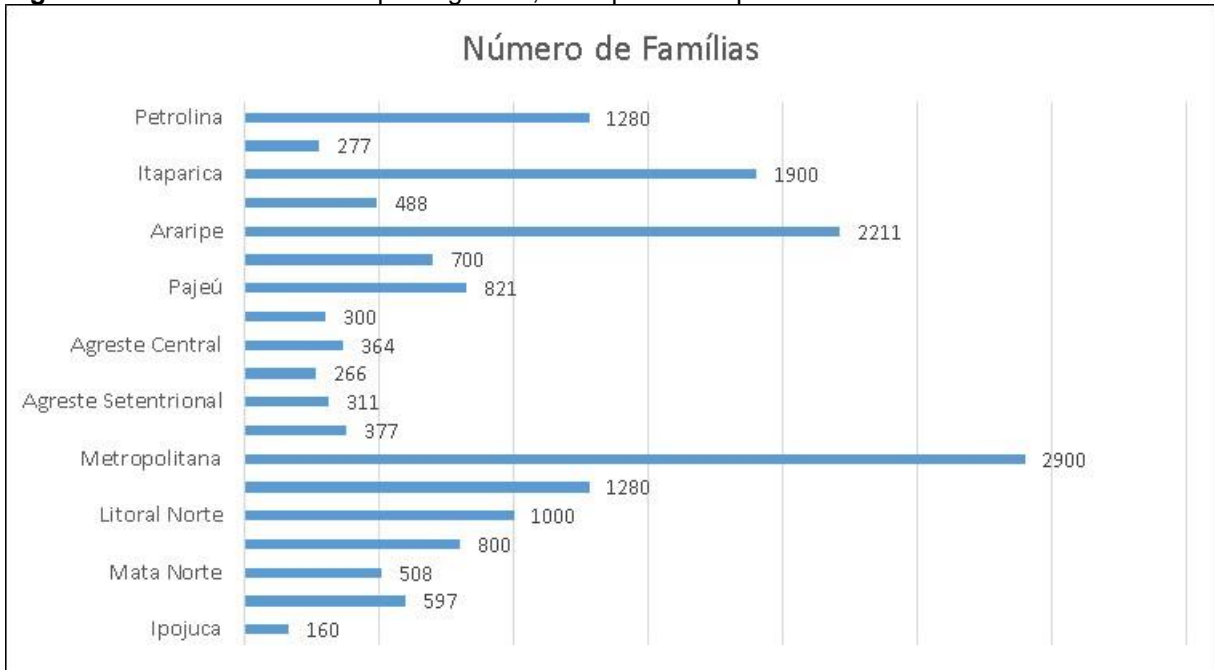
Figura 7 – Número de acampamentos rurais, por regionais, acompanhados pelo MST Pernambuco – 2021.



Fonte: Elaboração do autor (2023).

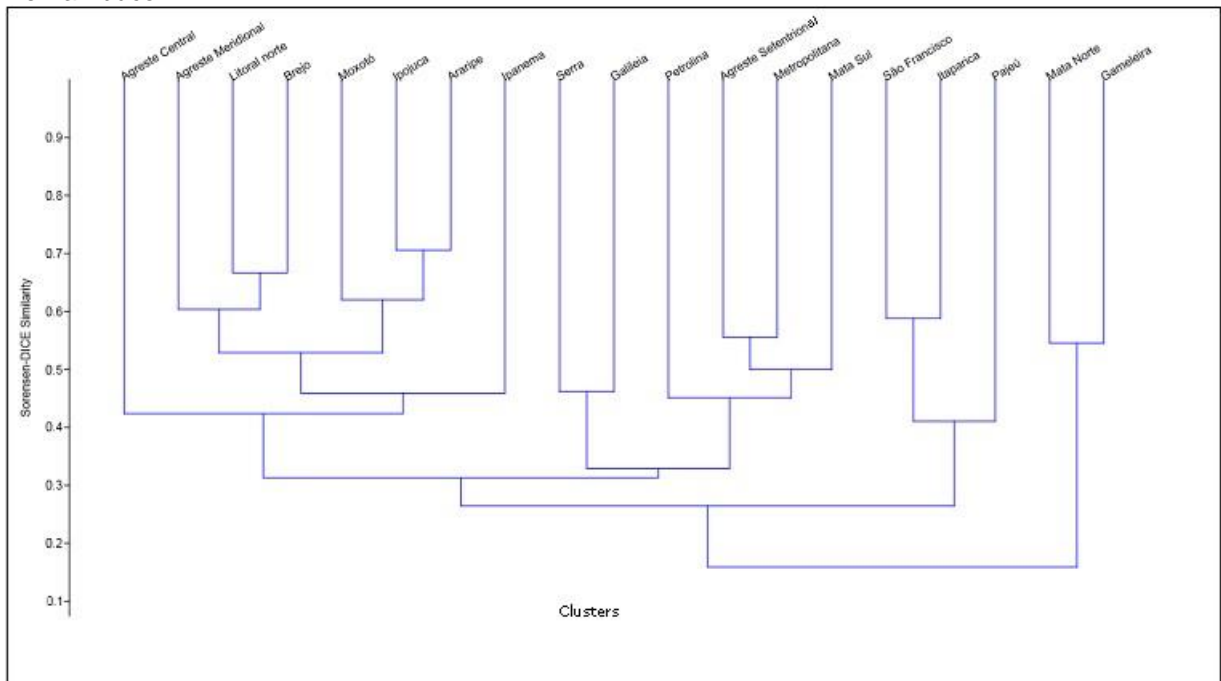
Em termos de produção vegetal, destacaram-se o feijão (*Phaseolus vulgaris*) (60%), milho (*Zea mays*) (47%), alface (*Lactuca sativa*) (37%), coentro (*Coriandrum sativum*) (37%). Contudo, a análise de similaridade indica que essa grande variabilidade não está concentrada em uma ou duas regiões, mas distribuída por todas as regiões (Figura 7). Embora existam semelhanças entre as regiões e entre as unidades produtivas, tal fato reforça a ideia de que cada caso é um caso em se tratando de cultivo no âmbito da Agricultura Familiar camponesa.

Figura 8 – Numero de famílias por regionais, acompanhadas pelo MST Pernambuco - 2021



Fonte: Elaboração do autor (2023).

Figura 9 – Similaridade em termos de produção de alimentos entre as regionais do MST em Pernambuco.



Fonte: Elaboração do autor (2023).

Quadro 4 – Atividade econômica principal e ciclo das culturas nas regionais e regiões de atuação do MST de Pernambuco.

REGIONAL	ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL	CICLO DAS CULTURAS		
		CURTO	MÉDIO	LONGO
Região da Zona das Matas e Litoral				
Galiléia	alface, coentro, couve, maxixe, macaxeira, batata doce, inhame	alface, coentro, couve, maxixe, macaxeira, inhame, cará, chuchu, fava, galinha	-X-X-X-X-	goiaba, bovino
Gameleira	graviola, abacaxi, banana prata	cana-de-açúcar, macaxeira	banana prata, banana, macaxeira	graviola
Litoral Norte	banana, feijão, macaxeira, couve, inhame, coentro, maxixe, tomate	macaxeira, feijão, inhame, alface, coentro, couve, maxixe, tomate, galinha	banana, caprino, ovino	coco, bovino
Mata Norte	macaxeira, inhame, abacaxi, banana, feijão verde	macaxeira, inhame, feijão verde	abacaxi, banana	-X-X-X-X-X
Mata Sul	mandioca, couve, macaxeira, alface, abacaxi, pimentão, banana da terra e banana pacovan,	cana de açúcar, couve, mandioca, coentro, macaxeira, cebolinha, pimentão, galinha,	abacaxi, banana da terra, banana pacovan, ovino, 77uíno	bovino
Metropolitana	acerola, banana, macaxeira, alface, couve, maxixe, tomate	cana-de-açúcar, peixe, galinha	banana, caprinos	acerola, bovino
Região dos Agrestes				
Agreste Central	macaxeira, abacaxi	macaxeira	abacaxi, caprinos, ovinos, suínos	bovino
Agreste Meridional	banana, feijão, macaxeira	macaxeira, feijão	banana, caprinos, ovinos	laranja, limão, bovino

Agreste Setentrional	milho, alface, beterraba, maxixe coentro, quiabo,	milho, alface, beterraba, coentro, quiabo, maxixe	caprinos, ovinos	bovinos
Brejo	banana, macaxeira, batata, inhame	milho, macaxeira, feijão, batata, inhame, cará, galinha	banana maçã, banana comprida, banana prata, banana comprida, caprinos, ovinos, suínos	laranja, jaca bovinos,
Ipanema	milho, feijão, mandioca caprino, bovino	milho, feijão, mandioca, abelha	caprinos	bovinos, queijo, licores, cachaça
Ipojuca	milho, feijão, macaxeira, jerimum	milho, feijão, macaxeira, jerimum ovinos, caprinos	bovinos	-x-x-x-x-
Moxotó	feijão, milho	feijão, milho	caprino, ovino	bovino de leite
Serra	flores, goiba milho, feijão	flores, milho, chuchu, batata doce, inhame, feijão, melancia, palma, galinha	mamão, ovinos	goiaba, graviola, bovino
Região dos Sertões				
Araripe	feijão, milho, abóbora, amendoim	galinha, feijão, milho, abóbora, melancia, abelha, abóbora, amendoim	caprinos e ovinos	-x-x-x-x-
Itaparica	melancia, melão, cebola	cebola, melão, melancia	caprinos, ovinos	coco, caju, acerola
Pajeú	algodão agroecológico, gergilim	feijão, tomate cereja cebola, tomate, melão, melancia, batata doce, coentro, alface, algodão agroecológico, girassol, gergelim	ovinos	goiaba, bovino
Petrolina	uva, manga, acerola	alface, couve, tomate, melancia, melão	maracujá, mamão, uva, caprinos, ovinos	manga, uva, acerola, pinha

		feijão, milho, galinha		
São Francisco	acerola, manga, goiaba, banana, melancia, melão	melancia, melão	banana, caprinos, ovinos	acerola, manga, goiaba, bovinos

Fonte: Elaboração do autor (2023).

4.2.1 O que Dizem os Assentados e Assentadas da Zona das Matas e Litoral

O levantamento realizado por ocasião do projeto experiencial envolvendo 30 famílias da regional da Zona das Matas e Litoral revelou que o tamanho dos lotes varia de 1,0 a 8,0ha ou 4,5ha em média, e estão localizados no assentamento Antonio Cândido (Goiana), nos acampamentos/assentamentos Marielle Franco, Che Guevara (Moreno), Chico Mendes III (Paudalho), Maria Paraíba, Luísa Ferreira (São Lourenço da Mata), Luiz Gonzaga (Cabo de Santo Agostinho), Boa Vista (Limoeiro).

A infraestrutura dos lotes resume-se a cercas, galinheiros, currais e em alguns casos apriscos, tanque de peixe, o que indica de forma generalizada a falta de acesso a recursos para investimento. Na opinião dos assentados os solos estão em geral desgastados em decorrência da exploração da cana-de-açúcar praticada pelos engenhos em anos anteriores ao assentamento, fato é a grande presença de cupinzeiros e formigueiros e as queimadas que ainda são frequentes.

As famílias não têm assistência técnica e tampouco acesso a financiamento de custeio e investimento. Não obstante, os assentados cultivam números significativos de espécies, porém isso varia de lote para lote. Alguns fazem conservação de sementes e produção de mudas, principalmente de espécies de fruteiras (Quadro 5).

Quadro 5 – Espécies cultivadas nas Zona das Matas e Litoral.

CICLO DOS CULTIVOS		
CURTO	MÉDIO	LONGO
Milho, feijão (guandu, de corda, corujinha, bajao), coentro, cenoura, pimentão, quiabo, pimenta (de cheiro, malagueta, biquinho, chifre de bode, roxa), chapéu de marinheiro, batata doce (na terra), tomate, cará muela, fava, trapiá.	Mamão, banana, abacaxi, babosa.	Jaca, caju, graviola, pitanga, romã, açaí, manga, ipê, sucupira, sapoti, ora pro nobis, azeitona, merthiolate, ingá, dentre seriguela, atemoia, mamão, umbu, acerola, jambo, pitaya, ipe, abacate, pitomba, ingá, manga.

Fonte: Elaboração do autor (2023).

A presença de animais é algo *sui generis* nos lotes visitados, pois ocorrem em pequenas quantidades seja com a finalidade de lazer, companhia ou renda. Assim, encontra-se com frequência nos quintais galinhas (*Gallus gallus domesticus*), patos (*Anas platyrhynchos domesticus*), gansos (*Anser anser domesticus*), guiné (*Numida meleagris*), peru (*Meleagris*), codorna (*Nothura maculosa*), cachorros (*Canis lúpus familiaris*) e gatos (*Felis catus*). Mas também se vê jumentos (*Equus asinus*) e cavalos (*Equus caballus*) utilizados para lazer e/ou carga. Coelho (*Oryctolagus cuniculus*), lebre (*Lepus*), preá (*Cavia aperea*), porco da índia (*Cavia porcellus*), hamster (*Cricetinae*), lambu (*Crypturellus parvirostris*) estão presentes, em geral como animais de estimação.

Porém galinhas, ovelhas (*Ovis aries*), cabras (*Capra aegagrus hircus*) e garrotes (*Bos taurus*) geralmente são destinados a geração de renda. Isso é muito tradicional entre as famílias camponesas que tem na criação animal uma espécie de poupança, cujo recurso pode ser usado pela família em situações especiais como saúde, festejos, etc. (Jalfim, 2008). Em alguns lotes se verifica também a criação de peixes – tilápia (*Oreochromis niloticus*), piaba (*Moenkhausia sanctaefilomenae*) e camarão (*Penaeus schmitti*).

O beneficiamento dos alimentos está presente nas famílias da Zona das Matas e Litoral (Quadro 6). O fogão a lenha foi o instrumento citado com mais frequência para o processamento de alimentos, o que em condições favoráveis no caso de uma agroindústria familiar seria, provavelmente, substituído pelo sistema a gás. Ao serem perguntados sobre a existência de agroindústria nos assentamentos foi citada a casa de farinha para o processamento da macaxeira. Também foram mencionados outras formas de beneficiamento como o empacotamento a vácuo, uso de seladora e congelamento.

Quadro 6 – Matéria prima e produtos beneficiados pelas famílias assentadas.

MATÉRIA PRIMA	PRODUTO BENEFICIADO
Abacaxi	Suco, torta, lambedor.
Batata inglesa	Conserva de batata.
Batata doce	Pão de batata.
Caju	Hambúrguer de caju.
Cana de açúcar	Melaço.

Carne de porco	Carne de porco na banha.
Carnes	Carnes congeladas.
Coco	Leite de onça, cocada.
Feijão	Feijão debulhado, acarajé, feijão na garrafa, à vácuo.
Frutas diversas	Doces, polpas, geléias, sucos, caipirinha, frutas congeladas.
Leite	Doce de leite.
Macaxeira	Farinha, cuscuz, papa, bolo, beijú, goma, congelada, a vácuo.
Inhame	À vácuo.
Jerimum	À vácuo.
Milho	Pamonha, canjica, bolo, xerém, assado.
Pimenta	Molho, conserva.
Tomate	Doce, seco.

Fonte: Elaboração do autor (2023).

O consumo de alimentos pelas famílias ocorre predominantemente utilizando-se aqueles produzidos no lote que varia de 5 a 60 tipos, dependendo da família. Aquilo que é consumido, porém, não é produzido no lote, pois é comprado fora e em geral são produtos processados ou ultraprocessados, fato que requer um processo consistente de reeducação alimentar em favor de uma dieta mais saudável.

O Quadro 7 é bastante revelador com relação aos instrumentos de trabalho dos assentados que são compostos por grande variedade de ferramentas. Contudo, é perceptível que a limitação em ampliar as áreas cultivadas está, dentre outros possíveis motivos, relacionada ao acesso aos maquinários autopropelidos, que também amenizam a penosidade do trabalho.

Por exemplo, das 30 famílias consultadas apenas duas possuem tratorito que foram adquiridos no ano passado. Outro aspecto que chama atenção é o pouco uso de equipamento de tração animal, que poderia minimizar o esforço físico das pessoas que trabalham no campo.

Quadro 7 – Máquinas, equipamentos e ferramentas usados no trabalho das famílias.

ÍTEM	DESCRIÇÃO
Máquinas	Máquina de fazer leira, bomba a gasolina, bomba sapo, roçadeira, motobomba, motor potências diversas, forrageira, lixadeira, furadeira, máquina de solda tico tico, perfurador, aparador/curva de nível, tratorito, microtrator.
Equipamentos	Gradiadeira, carro de mão, chibanca, bomba costal, reboque, moedor de cana, matraca, torno, grade niveladora, arado, girafa, prumo, esquadro, macaco, pé de cabra, socador, policorte, engenho manual, serra de cortar capim, sementeira.
Ferramentas	Foice, estrovinga, facão, martelo, pé de cabra, cavador, serra, alicate, serrote, lima, faca, enxada, enxadeco, ciscador, chibanca, trena, bota, peixeira, ancinho, gadanha, pá, picareta, machadinho, machado, serrote, regador, mangueira, chave de fenda, alicate, encanação, aspersor, tesoura de poda, a, pedra de esmeril, moedor de cana, trilho, mão amiga, marreta, alavanca, colher de pedreiro, chave estrela, prumo, esquadro, pé de cabra, socador, policorte, serra de cortar capim.

Fonte: Elaboração do autor (2023).

Vale salientar que a comercialização é um dos grandes gargalos das famílias que produzem, mas na hora de vender entregam seus produtos aos atravessadores, que nem sempre remuneram a contento o trabalho dos assentados.

4.3 Começar devagar e em Pequena Escala – o projeto experiencial

Figura 10 – Curso de formação dos Agentes Promotores de Agroecologia – Projeto experiencial, 2022.



Fonte: Acervo do autor (2022)

Este princípio facilita a avaliação, a reflexão e a retificação de erros, assim como diminui a magnitude dos possíveis riscos. Ademais o processo formativo logo no início da implantação da metodologia CAC, também minimiza os erros, desenvolve maior segurança e entusiasmo dos camponeses. Na Figura 9 há o registro da mística da realização de curso de formação com os 11 Agentes Promotores de Agroecologia no Assentamento Che Guevara, Moreno – PE.

Figura 11 – Vista aérea de um Sistema Agroflorestal Agroecológico localizado no assentamento Che Guevara, em Moreno – PE, 2023.



Fonte: Acervo do autor (2023).

A Figura 10 apresenta uma visão aérea do primeiro Sistema Agroflorestal Agroecológico (SAA) implantado via Agentes Promotores de Agroecologia e técnicos voluntários do MST por ocasião do projeto experimental Camponês a Camponês em novembro de 2022, Assentamento Che Guevara, Moreno – PE.

4.3.1 Cursos sobre Sistemas Agroflorestais Agroecológicos para Formação do(a)s APA

Os cursos sobre Sistema Agroflorestal Agroecológico junto ao projeto experimental do CAC em Pernambuco foram uma das principais formas de

disseminação da proposta da agrofloresta e passou a ser imprescindível para avançar na transição agroecológica.

Ao todo, foram realizados quatro cursos (novembro de 2021, julho de 2022, novembro 2022 e outubro de 2023), dos quais participaram os técnicos voluntários e os Agentes Promotores de Agroecologia em formação, bem como outros assentados. No assentamento Che Guevara.

O conteúdo dos cursos envolveu diálogo sobre saberes tradicionais, cobertura de solo, estratificação de agroflorestas, senescência das plantas, podas, desenhos de sistemas agroflorestais, com o objetivo de uma maior interação entre as plantas. Isto é, o sistema tem que dar às plantas um ambiente muito parecido com o ambiente natural, já que, “quem sabe fazer agricultura é a própria natureza”, o que implica ver tudo isso, de maneira análoga ao corpo humano, interligado enquanto um organismo.

É muito importante observar a relação entre as plantas e a função que cada uma possui no sistema. A árvore da azeitona, por exemplo, tem uma função de gerar matéria orgânica ao se podar suas folhas, galhos e madeira. Essa matéria orgânica pode ou não ser triturada, dependendo da planta a qual ela vai servir. Essa poda vai depender de alguns pontos como: ciclo da seiva da árvore, fases da lua e o período de dormência. Os cursos foram organizados da seguinte maneira:

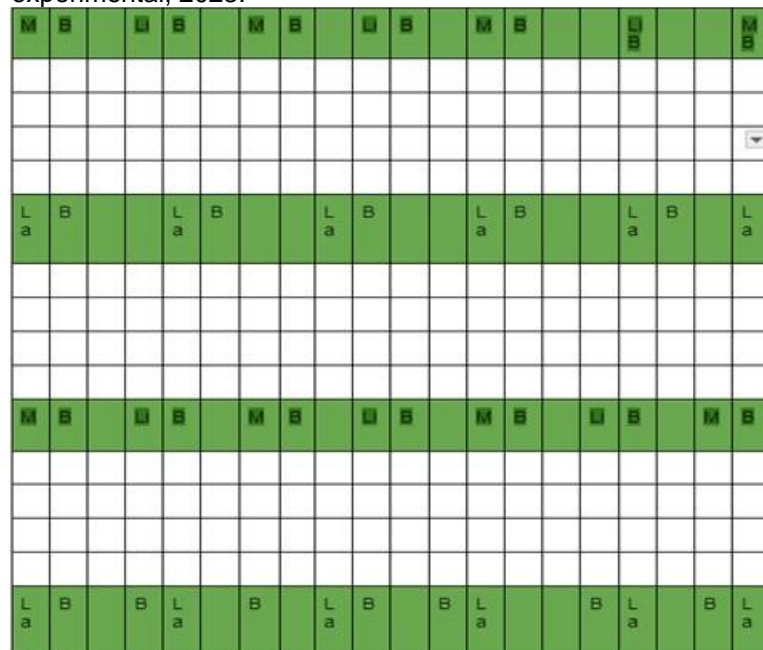
- Iniciavam com animação, café da manhã e mística, dando sequência com dinâmica de apresentação em pares-duplas e apresentação da outra pessoa no grupo maior. Fazia-se algumas combinações e acordos coletivos de convivência, tais como celulares no silêncio, não falar na fala das outras pessoas, respeito a concentração do outro, não deixar o “monocultivo” da fala sobressair-se, deixar o outro falar quando ele pedir a fala, respeito aos momentos das falas, disciplina de horários, inclusive para não repetir explicações.
- Os cursistas eram orientados a pensar coletivamente, com respeito ao próximo e ao ambiente. Assim todos ficaram muito atentos, por exemplo, ao descarte de lixos e reciclados. Ou seja, cultivar o cuidado com os descartes dos plásticos, tentar reutilizar copos de café e de água. Atenção foi dispensada as ferramentas de trabalho (enxada, facão, etc), mas também ao desenvolvimento de habilidades durante a parte prática como o peso e corte das plantas.

- Os trabalhos e tarefas foram executados pelos Núcleos de Bases, divididos em cores: azul, branco, amarelo e laranja, de modo a facilitar a dinâmica das atividades. Combinou-se horários e exposição dos assuntos pensados para os dias das aulas, que foram orientados através da metodologia de Diálogo de Saberes e Prática nas áreas do assentamento, envolvendo assuntos sobre poda e cobertura do solo, estratificação, sucessão e consórcio. Além da abordagem sobre o que deve orientar as ações quando se trabalha com sistema agroflorestal.

4.3.1.1 Desenho de um Sistema Agroflorestal

Para realizarmos o desenho de um SAF devemos antes entender a função da planta para poder encaixá-la no sistema, para além da sua “nacionalidade”, ou seja, ela não precisa ser de origem brasileira para caber em um roçado (Figura 11). Este é o caso da azeitona que é de origem indiana. Ademais, existem as espécies pioneiras, as espécies adubadoras, e cada uma cumpre uma função diferente.

Figura 12 – Modelo de desenho de SAF utilizado no projeto experimental, 2023.

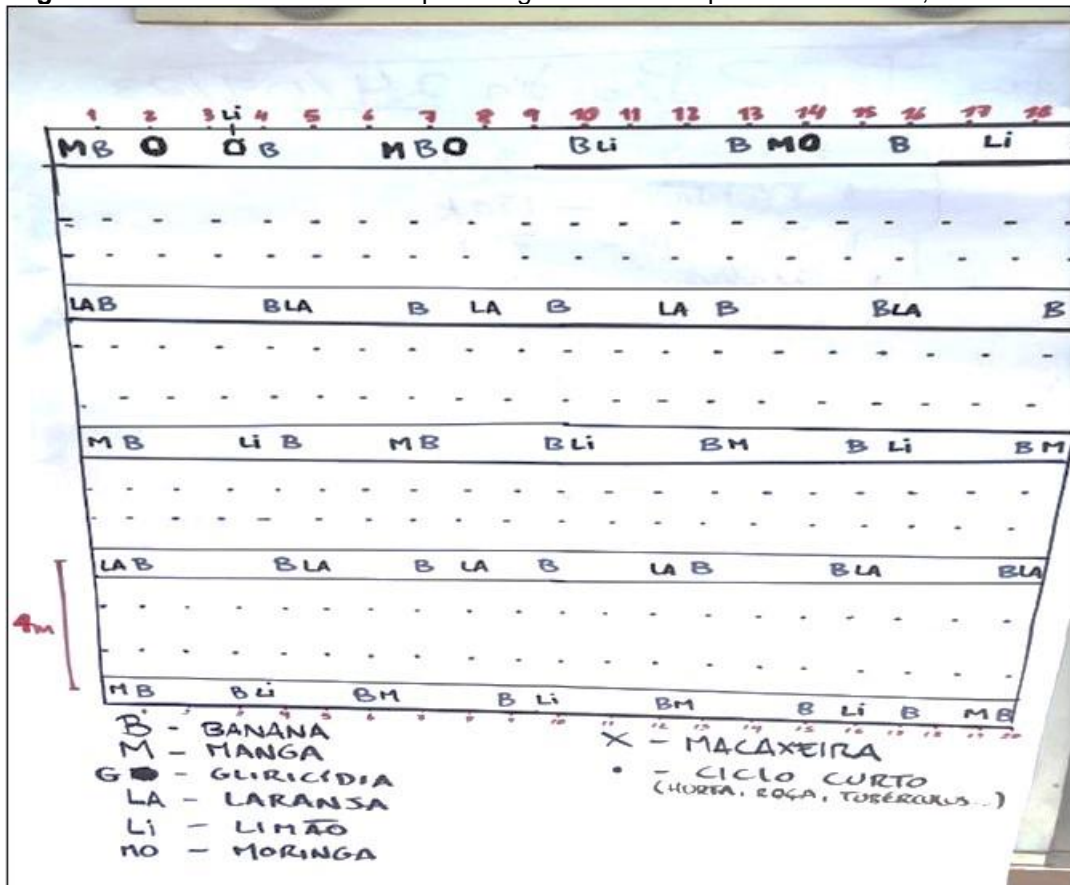


M de Manga, a cada 7 metros
 B de Banana, a cada 3 metros
 L de Limão, a cada 7 metros (entre Mangas)
 La de Laranja, a cada 4 metros

Fonte: Elaboração do autor (2023).

A bananeira é uma espécie adubadora, ela traz as minhocas para o solo. O principal insumo se encontra na poda e nos seus diferentes tipos. É importante considerar as árvores e os ambientes, pois alguns fatores influenciam no seu tempo de maturação e colheita (Figura 12). Exemplo, a manga em grande parte de Pernambuco e região nordeste gera frutos duas vezes ao ano, mas na grande parte do Brasil e mundo é uma safra por ano apenas.

Figura 13 – Desenho de um exemplo de agrofloresta com possíveis extratos, 2023.



Fonte: Acervo do autor (2023).

4.4 Limitar a Introdução de Tecnologias

Não é necessário introduzir muitas técnicas agroecológicas ao mesmo tempo, mas forjando-as pouco a pouco. Deve-se começar por aquelas técnicas que enfrentam e resolvem os maiores problemas produtivos e que ao mesmo tempo têm os menores custos iniciais, são fáceis de realizar e levam de maneira mais rápida a um resultado. Nesse caso, optamos por priorizar a abordagem da cobertura de solo e

não uso da queimada. A cobertura do solo por meio da matéria orgânica possui várias funções muito importantes como manter a temperatura adequada, a quantidade de ar, água e minerais necessárias e proteger o solo do sol (Figura 13).

Figura 14 – Intercâmbio sobre o uso da cobertura morta – Assentamento Che Guevara, Moreno – PE, 2023.



Fonte: Acervo do autor (2023).

Assim, um solo protegido precisa ser molhado 80% menos, porque a matéria vai guardar água, fornecendo umidade e nutrientes ao solo. A cobertura do solo também evita que o mato cresça. A natureza não faz composteira, como é comum aos humanos fazerem, uma vez que a “composteira” nesse caso é do próprio solo onde a planta cresce, uma vez que o processo ocorre de forma natural por meio das minhocas que lá habitam e geram fertilização para a terra, tornando-a de coloração mais “preta” e saudável.

O solo enquanto organismo vivo precisa de vários aportes, incluindo minerais, água, sol, coisas e secassem cheiro como palha é muito, muito enquanto fonte de carbono. Depois pode-se continuar com outras técnicas mais complexas. Pois, “mais vale uma ideia na cabeça de cem, do que cem ideias na cabeça de um”.

4.4.1 Visitas de Intercâmbio no Sítio de Dona Gercina

As visitas de intercâmbio, foram um dos mais importantes instrumentos do CAC, pois serviu tanto para conhecer outros APA e até mesmo outras unidades camponesas, que já estão mais avançadas no SAA. O dia 18/08/23 foi inteiramente dedicado a conhecer o lote de Dona Gercina, localizado no Assentamento Chico Mendes, em São Lourenço da Mata (Figura 14).

Figura 15 – Registro do intercâmbio realizado no sítio de Dona Gercina – Assentamento Chico Mendes, Paudalho – PE, 2023.



Fonte: Acervo do autor (2023).

Inicialmente houve um acolhimento dos 10 APA, seguido de café. Na sequência fez-se os acordos das tarefas e se organizou o que se ia fazer no dia. E após, seguindo um roteiro próprio de Dona Gercina, conheceu-se o SAF que tem mais 10 anos, composto por plantas já adultas, necessitando de um manejo, em especial poda. Após, houve trocas de impressões, tanto de perguntas como observações do APA, com dona Gercina e seu neto.

O olhar externo de todos se concentrou na cobertura de solo, como é um SAF antigo, tem muita cobertura. E como sugestão de trabalho foi feita uma proposta de mutirão de manejo de poda geral no lote e implantar um sistema de irrigação. Para o mutirão de poda utilizou-se roçadeira, motosserra e serrote.

No intercâmbio no lote de Dona Gercina, surgiu uma demanda por mudas, de modo a implantar uma horta e vender na feira: com os seguintes componentes: alface, cebola (*Allium cepa*), macaxeira (*Manihot esculenta*), abóbora (*Cucurbita*), melancia (*Citrullus lanatus*), etc. Os locais das feiras seriam os territórios com bancos de alimentos do Programa Mãos Solidárias⁷. Surgiu também a ideia de constituir uma cooperativa Agroflorestal (Figura 15).

Figura 16 – Intercâmbio da equipe técnica e Agentes Promotores de Agroecologia – Assentamento Chico Mendes, Paudalho -PE, 2023.



Fonte: Acervo do autor (2023).

⁷ Mãos solidárias: Programa de extensão criado no período da pandemia do coronavírus, que envolvia a distribuição de marmitas as pessoas vulneráveis.

4.5 Obter Êxito Rápido e identificável

Aqui nos concentramos na produção de mudas, pois, facilitou a implementação das agroflorestas e na produção de variedades de ciclo curto, como hortaliças para ter-se retorno financeiro mais rápido, junto com isso iniciou-se uma feira no centro do Recife, no Armazém do Campo, para os assentados comercializarem seus produtos (Figura 16). Começando pequeno, mas, começando.

Figura 17 – Vista parcial da produção de hortaliça – Assentamento Che Guevara, Moreno PE, 2023.



Fonte: Acervo do autor (2023).

Com a venda das hortaliças foi possível “ver as coisas dando certo rapidamente”, em especial, dando resultados financeiros. Isso gerou um entusiasmo coletivo, gerador de novas ideias e ações. Cada pequena vitória foi valorizada e reconhecida como progresso no fazer cotidiano. Conforme ditado camponês “A palavra convence, mas o exemplo arrasta”.

4.6 Experimentar em Pequena Escala

No processo de experimentação implantamos em 2021, um SAF no assentamento Che Guevara, chamado roçado solidário. Já em 2022 foram implantados outros 05 SAF, e em 2023, iniciamos mais 05, todos em forma de mutirão utilizando capacitação de campo. Na implantação destes SAF contou-se com a orientação técnica do Engenheiro Agrônomo e agrofloresteiro Namastê (Figura 17), que possui um lema: **“Agrofloresta ao Pé da Planta”**, com o qual temos concordância.

Figura 18 – Visão parcial da implantação de um dos SAF do assentamento Che Guevara, Moreno - PE, 2023.



Fonte: Acervo do autor (2023).

Planejar e desenhar o SAF com previsão da produção da agrofloresta é um passo importante. Deve ser pensado a partir do caminho que a vida faz, que é o tempo a recuperação do solo, ar, sol, água, material orgânico, etc. Por exemplo a rúcula

(*Eruca vesicaria ssp. sativa*), milho, mamão e fruta pão (*Artocarpus altilis*) podem ser plantados juntas, porém precisam de sombra. Mas, rúcula, berinjela (*Solanum melongena*), milho, tomate (*Solanum lycopersicum*), por serem da floresta preferem ambiente de sombra. Assim, o seu plantio em área aberta, em pleno sol, fora da floresta, terão mais dificuldade para se desenvolver.

Nesse momento também se refletiu sobre a importância da “quebra do solo” (seja com enxada, tratorito, microtrator, picão) para deixá-lo parecido com o solo da floresta, ou seja, com muito nitrogênio, calcário, PH alto, pó da floresta e matéria orgânica (Figura 18).

Figura 19 – Curso agroflorestal realizado em agosto de 2022 – Roçado Solidário - Assentamento Che Guevara, Moreno – PE, 2023.



Fonte: Acervo do autor (2023).

Colocar a “mão na massa”, ou seja, seguir os passos recomendados para a implantação do SAF foi fundamental para nos afastar das receitas genéricas e dos pacotes tecnológicos planejados para todos e para todos os lugares. Isto é, trouxe mais segurança e confiança na tecnologia. Segundo ditado camponês a camponês “É

preciso engatinhar antes de caminhar”. Ou seja, o exercício na prática vai nos dando elementos para imprimirmos o nosso próprio manejo.

O caso da bananeira é um bom exemplo, pois é muito comum ser plantada pela matéria orgânica que ela gera. E o seu manejo, por meio da abertura de clareiras ocorre no tempo de colher as hortaliças. Ou seja, podou-se, derrubou-se, cobriu-se, plantou-se hortaliças. Outro detalhe importante foi o fato da madeira podre servir de adubo, pois nutre a planta, porém não é cobertura da planta. Plantar cenoura e rabanete juntos, sendo o segundo que cria o primeiro.

Porém, eles necessitam de um emergente mais distante, senão vai ocorrer um prejuízo sistêmico na plantação, já que a cenoura vai receber o sinal de senescência do rabanete. Razão pela qual o processo de experimentação é central para ver se dá certo, reorganizar e criar novas soluções. Assim o camponês se torna experimentador, torna a roça seu laboratório.

4.7 Desenvolver um Efeito Multiplicador

Figura 20 – Visualização do desenho do SAF antes de sua implantação – Assentamento Che Guevara, Moreno – PE, 2023.



Fonte: Acervo do autor (2023).

Entre os camponeses, não adianta apenas discursar, pois o grande salto da transição, é a multiplicação entre e pelos próprios camponeses dos resultados e

experiências obtidas. É a única forma de poder chegar à extensão e massificação deste sistema de produção, a fim de obter um impacto real no meio ambiente; e de fazer com que seus resultados favoreçam a economia (Figura 19).

4.8 Produtos Finais

4.8.1 Produto de Editoração

Produto elaborado cumprindo o que é determinado pelo Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT) para a produção dos produtos finais interdisciplinares, seguindo a orientação da normativa do Grupo de Trabalho CAPES, para produção Interdisciplinar, no item – Produto de Editoração (APENDICE 4).

Definição: Produto de editoração resulta de atividade editorial de processos de edição e publicação de obras de ficção e não-ficção. Compreende planejar e executar, intelectual e graficamente, livros, enciclopédias, preparando textos, ilustrações, diagramação etc. com vinculação ao Programa (projetos, linhas, discentes/egressos) Exemplos: mídia impressa (jornal, revista, livro, panfleto, cartaz, etc.), eletrônica (e-books, mídias interativas) ou digital (internet, celular). (CAPES, 2019, p. 41).

O livro intitulado “Programa de transição agroecológica territorial camponesa a camponês nos assentamentos de reforma agrária em Pernambuco” (APÊNDICE 5), objetivou sistematizar e compartilhar o que foi construído na execução do projeto de pesquisa **Programa de transição agroecológica com base na metodologia Camponês à Camponês para os assentamentos rurais do movimento dos trabalhadores rurais sem terra em Pernambuco**, sobre a metodologia Camponês a Camponês em Pernambuco, utilizando para tanto, os princípios da referida metodologia.

4.8.2 Produto de Conicação

Produto elaborado cumprindo o que é determinado pelo Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT) para a produção dos produtos finais interdisciplinares, seguindo a orientação da normativa do Grupo de Trabalho CAPES, para produção Interdisciplinar, no item – Produto de Editoração (APENDICE 6).

Definição: O produto implica na existência de um intermediário tecnológico para que a comunicação se realize. Trata-se, portanto, de produto midiático. Mídia compreende o conjunto das emissoras de rádio e de televisão, de jornais e de revistas, do cinema e das outras formas de comunicação de massa, bem como, das recentes mídias sociais em suas diversas plataformas. Exemplos: a) programas de mídia; b) programas de veículos de comunicação; – c) programas de mídia social. Não se aplica: Participação de docentes e discentes em programas de mídia ou mídia social sem que o autor participe do processo de elaboração do produto, o qual deverá estar aderente ao PPG (CAPES, 2019, p. 63).

O vídeo intitulado “A Metodologia Camponês a Camponês MST PE”, objetivou sistematizar e compartilhar o que foi construído na execução do projeto de pesquisa **Programa de transição agroecológica com base na metodologia Camponês à Camponês para os assentamentos rurais do movimento dos trabalhadores rurais sem terra em Pernambuco**, sobre a metodologia Camponês a Camponês em Pernambuco, utilizando para tanto, os princípios da referida metodologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os impactos em nosso País do modelo econômico traduzido pelo agronegócio para a agricultura brasileira, vão de ponta a ponta na produção agrícola e atingem toda sua extensão territorial. Pois, refletem nas questões ambientais, sociais, econômicas, políticas e atingem diretamente a classe trabalhadora. De todos os problemas, as consequências derivadas do uso indiscriminado de agrotóxico é uma das principais.

Fato é que dias de morte seguem assombrando o Brasil, pois o governo do ex-presidente Jair Bolsonaro liberou 2.182 agrotóxicos entre 2019 e 2022, o maior número de registros para uma gestão presidencial desde 2003, segundo dados da Coordenação-Geral de Agrotóxicos e Afins do Ministério da Agricultura. Esse número caiu 15% em 2023, mas ainda assim, o governo Lula aprovou outros 555 produtos. Na verdade, existe um “despejo” aqui de produtos que já foram banidos em outros países, inclusive onde são fabricados, por serem considerados perigosos para a saúde humana.

Também, presenciamos no mundo rural, na maioria dos países, a desintegração das famílias camponesas. A monocultura tradicional não oferece opções ou papéis interessantes ou remunerativos para a juventude e demais membros da família, com exceção do homem. Isso reforça o patriarcado, fortalecendo o êxodo rural, em especial das jovens mulheres.

Portanto, essa é uma necessidade que está posta, e envolve a transformação do latifúndio, em locais de vida e de esperança. Esse é um desafio que merece ser enfrentado, cuja resistência começa na ocupação do espaço pelas pessoas e, em seguida, segue com o objetivo de tornar um local produtivo e rentável para as famílias, não mais para o agronegócio.

O fazer-se cotidiano do MST, seus princípios e valores, fez com que a adoção da Agroecologia lhe possibilitasse o enfrentamento do latifúndio, através de teorias e práticas que propõem redistribuição territorial, transformação de relações sociais de exploração e aplicação de técnicas que cuidem das pessoas, da terra, das águas, promovendo a sociobiodiversidade sem utilizar insumos químicos nocivos, contudo, aplicando tecnologias que favoreçam a produção, comercialização e geração de renda de maneira justa e, ao mesmo tempo, cuidam dos recursos naturais e dos agricultores/trabalhadores do campo.

Nesse fazer-se, a Agrofloresta se apresenta como uma opção concreta e bastante inspiradora, para ajudar no caminho da **Revolução Agroecológica**. Os Sistemas Agroflorestais (SAF) objetivam uma maior interação entre as plantas, nesse sistema tem que se dar as plantas um ambiente muito parecido com o ambiente natural, de modo que tudo esteja interligado enquanto organismo, como o corpo humano. Sendo importante observar a relação entre as plantas, a função que cada uma possui, entender a lógica da floresta, com seus extratos, tamanhos, variedades e necessidade de sol, para assim podemos imitá-la.

O campesinato mantém atinhada a luta pelo acesso à terra, que é compreendida como um meio para alcançar maior autonomia, tanto na gestão dos territórios conquistados quanto na organização produtiva. Discutimos, na presente tese a construção da transição agroecológica para o MST de Pernambuco. Iniciamos a partir das entrevistas com dirigentes do MST (APÊNDICE 1) no estado e do Diagnóstico Rural Participativo (DRP) realizado com alguns assentados nas Regionais Litoral Norte, Galileia e Metropolitana.

Uma vez que a produção de base agroecológica e orgânica torna possível ampliar e diversificar a oferta de alimentos para a população, nos questionamos: seria possível fazer essa produção em escala, em territórios agroecológicos? Acreditamos que sim. Pois a proposta de diversificação agroecológica promovida pela CAC, não só a produção, como também os papéis da família inteira, e o trabalho agrícola torna-se mais interessante e agradável, pois cativa a imaginação, e oferece oportunidades para todos os membros da família.

Como resultado, maior número de jovens permanece no campo e outros membros da família voltam a reunir-se na propriedade, o que, sem dúvida confere unidade familiar. Ademais porque o CAC faz com que os camponeses assumam a condução e o protagonismo da construção da Agroecologia nos territórios.

No presente trabalho conseguimos iniciar o CAC e desenhar o passo a passo para criar em Pernambuco, um processo de transição agroecológica, em dezenas de assentamentos, bem como, realizar o registro e a análise dos processos sociais, produtivos e tecnológicos que envolvem a construção e aplicação do método CAC no Estado. E, apesar do pouquíssimo tempo que iniciamos o projeto experiencial do CAC, já é possível identificar mudanças na realidade dos camponeses e dos seus sistemas

de produção, de forma concreta com a implementação das agroflorestas, com destaque para as técnicas dos consórcios e da cobertura de solo.

O Programa de Transição Agroecológica, irá servir de referência para que outros grupos de camponeses que tenham interesse em constituir estratégias de organização da produção com base no CAC possam compreender o passo a passo do processo tendo como cenário uma realidade prática vivenciada no estado de Pernambuco. Destarte, a produção de material audiovisual que estará de livre acesso, ajudará a entender o modo de vida dos assentados, fortalecer o diálogo de saberes, a articulação e a organização coletiva com outros camponeses, além das dicas para aqueles interessados em também iniciar seus passos na transição agroecológica com base no método camponesa a camponês.

Vale salientar que o fortalecimento do CAC, com as experiências de base agroecológica em torno da articulação das famílias para constituição de processos de transição agroecológica, está ajudando a garantir a permanência das famílias assentadas nas áreas de reforma agrária, em consonância com o uso e conservação dos recursos naturais.

Ademais, mesmo que em processo inicial, o CAC, já ajudou a materializar a Agroecologia nas regionais que fizeram parte do projeto experimental, servindo para colocar o projeto “Assentamentos Agroecológicos”, como é o caso do Assentamento Che Guevarra, em Moreno, no contexto da reforma agrária. Ou seja, já se configura em novas estratégias de organização social em torno da Agroecologia e da produção orgânica no estado de Pernambuco, com impactos: a) direto nos sistemas produtivos, nos processos de comercialização e na gestão das unidades produtivas; (b) indireto, pois permitirá refletir sobre as estratégias que tiveram relevância na organização da produção de base agroecológica.

O Programa de Transição Agroecológica baseado na metodologia CAC, vai espalhar o método CAC, em áreas de reforma agrária, de modo que serão elucidados os documentos necessários, os princípios orientadores, estratégias de organização dos agricultores para assegurar o controle social da produção e estabelecer a responsabilidade solidária entre os envolvidos. Ademais, em que pese as diferentes particularidades dos assentamentos da reforma agrária, o Programa ajudará na construção do processo camponês a camponês e da transição agroecológica, nos

assentamentos do MST de Pernambuco. Afinal, não há outro caminho para o Brasil ser soberano, a não ser pela Agroecologia.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, F. **Plano Emergencial de Reforma Agrária Popular**: por trabalho, alimentação, moradia e vida digna. 2020. Disponível em: <https://mst.org.br/2020/06/04/plano-emergencial-de-reforma-agraria-por-trabalho-alimentacao-moradia-e-vida-digna/>. Acesso em: 10 dez. 2023.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: agricultura sustentável para o século XXI. Porto Alegre: UFRGS, 1998.

ALTIERI, M. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

ALTIERI, M. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012

ALTIERI, M; TOLEDO, V. M. **La revolución agroecológica em latinoamérica**: rescatar la naturaleza, asegurar la soberanía alimentaria y empoderar al campesino. SOCLA, 2011. Disponível em www.socla.org. Acesso em: 20 Ago. 2020.

ANDRADE, D. B.; LIMA, G. F. O. Construindo escolas sustentáveis. In: ANDRADE, D. B.; FERNANDES, M. L. O. (org.). **Educação ambiental para quê? e para quem?** Belém: Folheando, 2018, p. 15-20.

BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Trad. Lucie Didio. Brasília: Liber Livro, 2002.

BIASE, L. **Agroecologia, campesinidade e os espaços femininos na unidade familiar de produção**. 2010, p. 190. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2010.

BRASIL. **Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010**. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Presidência da República. Brasília: 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Plano Safra 2022/2023**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/plano-safra/2022-2023>. Acesso em: 10 dez. 2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica. **Brasil agroecológico** : Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo: 216-2019. Brasília, DF: 2016

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 11.820, de 12 de dezembro de 2023**. Institui a Política Nacional de Abastecimento Alimentar e dispõe sobre o Plano Nacional de Abastecimento Alimentar. Brasília, DF: 12 dez. 2023. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11820.htm. Acesso em: 10 dez. 2023.

BUNCH, G. An interpretation of full inclusion. **American Annals of the Deaf**, Washington, DC, v. 139, n. 2, p. 150-152, 1994.

BUTTEL, F.H. Transiciones agroecológicas em el siglo XX: análisis preliminar. **Agricultura e Sociedade**, n.74, p.9-37, 1995.

CAPES. **Produção técnica e tecnológica**. 2019. . Disponível em: <http://www.capes.gov.br/pt/relatorios- tecnicos-dav>. Acesso em: 22 dez. 2023.

CAPORAL, F. R. **Extensão rural e Agroecologia**: para um novo desenvolvimento rural, necessário e possível. Camaragibe, PE: ed. Do coordenador, 2015.

CAPORAL, F. R. **La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible: el caso de Rio Grande do Sul, Brasil. 1998**. Tese de Doutorado. (Instituto de Sociología y Estudios Campesinos). Universidad de Córdoba, Córdoba: Espanha, 1998.

CAPORAL, F. R.. **Lei de Ater: Exclusão da Agroecologia e outras armadilhas. Cadernos de Agroecologia**, v. 6, n. 2, p. 1-7, 2011.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia**: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA, 2004.

CAPORAL, F.R. **Em defesa de um Plano Nacional de Transição Agroecológica**: compromisso com as atuais e nosso legado para as futuras gerações. Brasília: MDA, 2009.

CARVALHO, H. M. **Desafios para o agroecologista como portador de uma nova matriz tecnológica para o campesinato**. 2007. Curitiba. Disponível em: www.fca.unesp.br. Acesso em: 06 fev. 2020.

CARVALHO, H. M.. **A interação social e as possibilidades de coesão e de identidade sociais no cotidiano da vida social dos trabalhadores rurais nas áreas oficiais de Reforma Agrária no Brasil**. Curitiba: NEAD, 1999.

CENTRO DE ESTUDOS DA ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (CEAN). **Desertos Alimentares**: um estudo sobre a carência de alimentos frescos e saudáveis em áreas urbanas no Brasil. São Paulo: CEAN, 2019

CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidad económica campesina. Buenos Aires**: Nueva Visión.1974.

CHAYANOV, A. V. On the theory of non-capitalist economic systems. Tradução de Christel Lane. In: THORNER, D.; KERBLAY, B.; SMITH, R.E.F. (Eds). **The theory of peasant economy**. Madison: The University Wisconsin, 1986.

CORRÊA, L. S. As Transformações no Sistema Colonial e Suas Repercussões: a colonização alemã na Bahia do Século XIX. In: COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA, 12., 2012, **Anais...** Bogotá, 2012.

COSTABEBER. J. A. **Transição agroecológica: rumo a sustentabilidade**. In. Revista Agriculturas: Experiências em Agroecologia, v. 3, n. 3. 2006.

DESMARAIS, A. A. **A Via Campesina**: A globalização e poder do campesinato. Tradução de Carlos Alberto Silveira Netto Soares. São Paulo: Cultura Acadêmica; Expressão Popular, 2013.

ETC GROUP. **¿La cadena industrial de producción de alimentos o las redes campesinas de subsistencia?** 2013. Disponível em: <http://www.etcgroup.org/>. Acesso em: 15 jan. 2021.

ETC GROUP. **Com as mudanças climáticas**. Quem irá nos alimentar? 2009. Disponível em: www.etcgroup.org. Acesso em: 21 dez. 2020.

FABRINI, J. E. O projeto do MST de desenvolvimento territorial dos assentamentos e campesinato. **Terra Livre**, São Paulo, ano 18, n. 19, p. 75-94, jul./dez. 2002.

FERNANDES, B. M. Via Campesina. In: CALDART, R. *et al.* (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

FERREIRA FILHO, M.M.J. **Arquitetura espacial da plantation açucareira no Nordeste do Brasil** (Pernambuco, século XX), Recife: UFPE, 2020..

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**. 2023. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/1ccr/pnae.html>. Acesso em: 10 dez. 2013

GARCIA, J. C. Legitimidade da luta pela terra. In: CALDART, R.S. *et al.* **Dicionário da Educação do Campo**. São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 458-465.

GERVAIS, A.M.D.; SILVA, J.N. Aportes freirianos à educação em agroecologia: admirar uma experiência no Brasil. **Sinergias – diálogos educativos para a transformação social**, n.14, p. 2022.

GLIESSMAN, R.S. Defining agroecology. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 42, n. 6, p.599–600. 2018.

GLIESSMAN, S. Agroecology: Growing the Roots of Resistance. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v.37, n.1, p.19-31, 2013.

GLIESSMAN, S. R. A voice for sustainability from Latin America. Editorial. **Journal of Sustainable Agriculture**, v.36, p. 1-2, 2012.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecología**: procesos ecológicos en agricultura sostenible. Turrialba, C.R.: Catie, 2002, 359p.

GLIESSMAN, S. Transforming food systems with agroecology. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v.40, n.3, p.187-189, 2016.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, 2009.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M. Las experiencias agroecológicas y su incidencia en el desarrollo rural sostenible. la necesidad de una agroecológica política. In: SAUER, S.; BALESTRO, M.V. **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica**. São Paulo: Expressão Popular, 2013. P17-70.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; LÓPEZ GARCÍA, D.; GUZMÁN CASADO, G. Politizando el consumo alimentario: estrategias para avanzar en la transición agroecológica. **Redes**, v.22, n.2, p.31-55. 2017.

GRAIN. **Alimentos y cambio climático, el eslabón olvidado**, 2011. Disponível em: <http://www.grain.org/article/entries/4364MalimentosMyMcmambioMclimaticoMelMeslabonMolvidado>. Acesso em: 04 Fev. 2020.

GRZYBOWSKI C. **Caminhos e descaminhos dos movimentos sociais no campo**. Petrópolis: FASE/Vozes, 1987.

GUHUR, D. M. P.; TONÁ, N. Agroecologia. In: CALDART, R. *et al.* (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

HAMMER, Ø., HARPER, D. A. T., RYAN, P. D. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. **Palaeontologia Electronica**, v.4, 2001. 9 p. Disponível em: http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm. Acesso em: 08 mar. 2023.

HOLT-GIMENEZ, Eric. **Campesino a Campesino: Voices from Latin America's Farmer to Farmer Movement for Sustainable Agriculture**. Oakland, CA, USA: Food First, 2006.

JALFIM, F. T. **Agroecologia e Agricultura Familiar em tempos de globalização: o caso dos sistemas tradicionais de criação de aves no semi-árido brasileiro**. Recife: Ed. do Autor, 2008.

KAUTSKY, K. **A questão Agrária**. Rio de Janeiro: Laemmert, 1968.

LEITE, J. A. B.; MATTOS, J. L. S. Caracterização e interações em agroecossistemas da comunidade Vila Nova-PE. **ExtraMuros - Revista de Extensão da UNIVASF**, v. 5, n. 2, p. 1-22, 2019.

LÊNIN, V.I. **O desenvolvimento do capitalismo na Rússia: o processo de formação do mercado interno para a grande indústria**. Trad. José Paulo Netto. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

LIMA, M. C. *et al.* Land grabbing, fome e meio rural: Brasil e China. In: LIMA, M. C.; OLIVEIRA, E. M. (org.). **Estrangeirização de terras e segurança alimentar e nutricional: Brasil e China em perspectiva**. Recife: Fasa, 2019. Disponível : <http://www.centrocelsofurtado.org.br/arquivos/image/201906171241040.Estrangeiriz>

a%C3%A7%C3%A3o%20de%20Terras%20e%20Seguran%C3%A7a%20Alimentar%20e%20Nutricional.pdf . Acesso em: 20 Dez. 2020.

MACHIN SOSA, B. *et al.* **Revolução agroecológica**: o movimento de camponês a camponês da ANAP em Cuba. São Paulo: Outras Expressões. 2012.

MARANGONI, N; SILVA, N. L. **Percepções da pesquisa no Brasil – Sumário**, 2005. Disponível em:
<http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=5&proj=PortalIBOPE&pub=T&db=cald&comp=Biblioteca&docid=183720700A1476C183256FFF00660121>. Acesso em: 10 dez. 2023.

MARQUES, M. I. M. A atualidade do uso do conceito de camponês. **Revista NERA** São Paulo, ano 11 n. 12, 2008, págs. 57-67

MATTOS, J.L.S. **Camponês a camponês**: uma metodologia para a transição agroecológica no assentamento Chico Mendes-PE. Recife: UFRPE, 2011. 108p. (Relatório técnico).

MDA - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural**. MDA/SAF/Dater. 2004.

MÉSZÁROS, I. **A crise estrutural do capital**. 2.ed. Rev. e ampliada. São Paulo: Boitempo Editorial, 2011.

MESZÁROS, I. **O desafio e o fardo do tempo histórico**. Trad. Ana Cotrim e Vera Cotrim. São Paulo: Boitempo, 2007.

MINAYO, M. C. D. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 12 ed. Local: São Paulo, Hucitec, 2010.]

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Insegurança Alimentar e Nutricional**. Glossário Saúde Brasil. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em:
<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/glossario/inseguranca-alimentar-e-nutricional#:~:text=A%20Ebia%20classifica%20os%20domic%C3%ADios,Moderada%20ou%20Inseguran%C3%A7a%20Alimentar%20Grave>. Acesso em: 10 dez. 2023

MORAES, R. F. **Agrotóxicos no Brasil**: padrões de uso, política da regulação e prevenção da captura regulatória. 2019.

MOURA, R. A.; FERREIRA NETO, J. A.; MOURA, R. A. O programa de ATES e sua efetividade como política pública. **Revista de Extensão e Estudos Rurais**, Viçosa, v. 1, n. 2, p. 553-574, jul.-dez. 2011.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA (MST). **Entenda como estamos organizados**. 2009. Disponível em:
<https://mst.org.br/2009/07/10/entenda-como-estamos-organizados/>. Acesso em: 10 dez. 2023

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA (MST). **Via Campesina**: Nossa Tarefa Histórica é Garantir que Nenhum Ser Humano Passe

Fome. 2021. Disponível em: <https://viacampesina.org/en/movimiento-de-trabajadores-sin-tierra-mst/>. Acesso em: 10 dez. 2023.

MST. Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra. 2020. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2020/06/plano-de-emergencia.pdf>. Acesso em: 12 Dez. 2020.

NOVAES, Reestruturação do campo e o fetichismo da “revolução verde”. **Revista Ciência do Trabalho**, n.9, p.15-29, 2017.

PETERSEN, P.; SILVEIRA, L. Construção do conhecimento agroecológico em redes de agricultores-experimentadores: a experiência de assessoria ao Pólo Sindical da Borborema. In: ENCONTRO NACIONAL DE AGROECOLOGIA, 2, Recife, 2007. Cadernos... Recife: ANA, 2007. P.103-130.

PIRES, A.H.B.; SANTOS, J.A. Multiplicação de sistemas agroflorestais: a experiência do Centro Sabiá no agreste de Pernambuco. In: ENCONTRO NACIONAL DE AGROECOLOGIA, 2, Recife, 2007. Cadernos... Recife: ANA, 2007. P.217-232.

RAVENA, M. J. A. “**Vamos defender a reforma agraria e o MST**”: integrante da direção nacional do MST fala sobre os desafios e trajetória do movimento nestes 30 anos. 2020. Publicado no Jornal Brasil de Fato Pernambuco. Disponível em: <https://www.brasildefatope.com.br/2020/02/18/jaime-amorim-vamos-defender-a-reforma-agraria-e-o-mst>. Acesso em: 02 dez. 2020.

ROSSET, P. M.; MARTÍNEZ TORRES, M. E. Agroecología, territorio, recampesinización y movimientos sociales. **Estudios Sociales**. Revista de investigación científica, v. 25, n.47, p. 275-299, 2016.

ROSSET, P.; BARBOSA, L. P. **Metodologia de camponês a camponesa, a camponesa a camponês e a territorialização da agroecologia**. Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), 2021. 20 p. Disponível em: <https://mst.org.br/2021/02/17/metodologia-de-camponesa-a-campones-a-camponesa-a-campones-e-a-territorializacao-da-agroecologia/>. Acesso em: mar. 2024.

ROSSET, P.M.; *et al.* The Campesino-to-Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba: social process methodology in the construction of sustainable peasant agriculture and food sovereignty. **The Journal of Peasant Studies**, v. 38, n. 1, p. 161–19, 2011.

SANTOS, M.; GLASS, V. (Orgs). **Atlas do agronegócio: fatos e números sobre as corporações que controlam o que comemos**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2018

SAYER, D.; CORRIGAN, P. El último Marx: continuidad, contradicción y aprendizaje. In: SHANIN, T (Ed.). **El Marx tardío y la vía rusa: Marx y la periferia del capitalismo**. Madrid: Editorial Revolución. 1990. p.101-122.

SCHMITT, C.J. Transição agroecológica e o desenvolvimento rural: um olhar a partir da experiência brasileira. In: SAUER, S.; BALESTRO, M.V. **Agroecologia e os**

desafios da transição agroecológica. 2.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013. p.172-198.

SEGALL-CORRÊA, P. *et al.* A transferência de renda no Brasil e a insegurança alimentar: analisando a PNAD 2004. **Revista de Nutrição da PUCCAMP**, Campinas, v. 21, suppl., p. 39-51, 2008.

SEVILLA GUZMÁN, E. **De la sociología rural a la Agroecología.** Barcelona: Icaria, 2006.

SEVILLA GUZMÁN, E.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. **El concepto de transición en el pensamiento marxista:** reflexiones desde la agroecología. Córdoba: Universidad de Córdoba, 1995.

SHANIN, T. El último marx: dioses y artesanos. In: SHANIN, T. (Ed.). **El Marx tardío y la vía rusa:** Marx y la periferia del capitalismo. Madrid: Editorial Revolución. 1990. p.13-58.

SIQUEIRA, P.Z.R. *et al.* A experiência da metodologia camponês a camponês em territórios de identidade rural no Nordeste do Brasil. **Congresso Da Associação Latinoamericana De Sociologia Rural**, 14, Mexico. Anais... México: ALASRU, p. 1-22, 2014.

SOUSA, R. P. **Educación profesional e sabidurías de los jóvenes campesinos en la Amazonía:** una reflexión desde la agroecología política. 2015, p. 350. Doutorado (Agroecologia e Desenvolvimento Rural) – Universidad Pablo de Olavide – Sevilla, 2015.

STEDILE, J. P.; CARVALHO, H. M. Soberania Alimentar. In: CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo.** Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

TARELHO, L. C. **O Movimento Sem Terra de Sumaré: espaço de conscientização e de luta pela posse da terra.** Terra Livre nº 06. São Paulo: AGB-Marco Zero, 1989.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** 2 ed. São Paulo: Cortez, 1986. p. 136.

TONÁ, N. **Elementos de reflexão sobre o “Diálogo de Saberes” nas experiências formativas dos movimentos sociais no Paraná.** Monografia (Curso de Extensão Teorias Pedagógicas e Produção do Conhecimento) - Escola Nacional Florestan Fernandes- /Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Guararema-SP, 2008.

VIA CAMPESINA BRASIL. **Documento político da Via Campesina:** cartilha da Via Campesina. Maputo, 2010.

VIA CAMPESINA. **Agroecologia camponesa alcança justiça climática**. Cartilha desenvolvida como parte do projeto Construindo a Advocacia da Justiça Climática com agricultores de Pequena-Escala na África Austral e Oriental. [2018].

VIA CAMPESINA. **De Maputo a Jacarta: 5 anos de Agroecologia em La Vía Campesina**, 2013.

VIA CAMPESINA. Relatório do encontro. In: ENCUENTRO CONTINENTAL DE FORMADORES Y FORMADORAS EN AGROECOLOGÍA. **Anais...** Barinas, Venezuela: Instituto Agroecológico Latinoamericano Paulo Freire (IALA), 2009.

WADA, H. Marx y la Russia revolucionaria. In: SHANIN, T. (ed.). **El Marx tardio y la via rusa: Marx y la periferia del capitalismo**. Madrid: Editorial Revolución. 1990. p.59-99.

WANDERLEY, M. N. B. O Campesinato Brasileiro: uma história de resistência. **Revista de Estudos Rurais**, Piracicaba-SP, v. 52, supl. 1, p. S025-S044, 2014 - Impressa em Fevereiro de 2015

ZARREF, L. **Agroecologia e o MST**. 2018. Disponível em: <https://mst.org.br/2018/10/24/agroecologia-e-o-mst/>. Acesso em: 10 dez. 2023.

APÊNDICE

Apêndice 1 – Roteiro de Entrevistas com os Dirigentes do MST.

Apêndice 2 – Roteiro de Entrevista com as Famílias dos assentamentos do MST.

Apêndice 3 – Roteiro de Diagnóstico para as Agroindústrias dos Assentamentos.

Apêndice 4 – Produto de Comunicação – Roteiro CAPES.

Apêndice 5 – Produto Audiovisual – Roteiro CAPES.

Apêndice 6 – Produto Livro.

Apêndice 1 – Roteiro de Entrevistas com os Dirigentes do MST

1. Qual seu nome? Onde nasceu?
2. Qual regional você coordena?
3. Você coordenou alguma outra regional?
4. Quantos assentamento tem na regional?
5. Quantas famílias existem em cada regional?
6. Quantos acampamentos tem na regional?
7. Quais as principais culturas ou principais formas de produção agropecuária?
8. Quais os principais produtos são produzidos?
9. Em alguma cultura na regional não se utiliza veneno?
10. Existe produção de produtos orgânicos?
 - 10.1 Se sim: quais? Se sim, quem é o assentado e a qual assentamento pertence?
11. Existe a produção de culturas com manejo agroecológico?
 - 11.1 Se sim: quais? Se sim, quem é o assentado e a qual assentamento pertence?
 - 11.2 Se sim, é acompanhado por quem? Universidade, ONGs, Ater oficial?
12. Você conhece alguém que produza agroecologicamente nos assentamentos do estado?
13. você se interessaria em aprender mais sobre Agroecologia? E iniciar alguma experiência agroecológica na regional.

Quais famílias você acha que gostaria de aprender e iniciar algumas experiências agroecológicas, acompanhada pelo MST e a Universidade Rural?

Apêndice 2 – Roteiro de Entrevista com as Famílias dos assentamentos do MST

Família: nome(s), quantos moram e trabalham na propriedade, profissão, formação

1. Estrutura da propriedade

“Mapear, observar e sistematizar a ideia do agricultor sobre a propriedade em conjunto com a visão do mapeador, deixando nítida essa diferença.”

2. Solos

Descrição do roçado e quintal produtivo e tamanho da propriedade; Silos, baias, currais;

Equipamentos, implementos, tração animal;

Se desenvolve atividades comerciais e/ou não comerciais

Histórico de adubação, quais as formas de adubação, quais os materiais da própria propriedade são utilizados como biofertilizante, composto ou adubo?

Histórico e método de cultivo (quais as espécies cultivadas, épocas de cultivo, manejo da cultura, manejo do solo, algum tipo de consórcio, rotação).

Declividade (se faz curva de nível, se tem erosão, vossoroca)

Cobertura morta e viva (tipo de planta, área coberta) Práticas de conservação do solo
Se faz uso de fogo para controle de pastagem Manejo das pastagens, se tem pastagens naturais Fatores limitantes

3. Água (identificar importância que @ produtor@ dá para a água)

Proximidade com fontes naturais, Qualidade da água,

Mata ciliar,

Água para consumo Cisternas (Cuidados)

4. Produção de alimentos (ou extração de ‘produtos’ da mata)

- Frutíferas, quais e quantidades?

- Oleícolas, quais e quantidades?
- Animais quais e quantidades?
- Grãos
- Sementes e mudas
- Plantas medicinais
- Condimentos e temperos
- Quem desenvolve, quais as tarefas?
- Transporte e organização de escoamento de produção, pra quem vende?
- Adubação dos cultivos durante a produção
- Fatores limitantes da produção, pragas e doenças
- Que tipos de beneficiamentos são feitos?

4.1. Para comercialização

- Qual a forma de comercialização, de forma direta em feiras, mercados, para supermercados, escolas, etc?

4.2. Para consumo

- Qual o grau de subsistência (definir parâmetro.. de 0 a 100....independência do mercado), se compra muitos alimentos e medicinais em supermercados e farmácias, e quais os tipos de alimentos, se beneficiam alimentos pra própria família
- Para consumo dos animais, se é suficiente para a criação?
- Tem lenha na propriedade? Para não precisar gastar tanto com gás...
- Fatores limitantes.

4.3. Para troca

- Troca alguma coisa com vizinh@s e família?

5. Pós-colheita e processamento mínimo

- Se faz uso de alguma técnica que prolongue o tempo de vida útil do alimento,
- Que agregue valor comercial, agroindústria
- Qualquer tipo de processamento do alimento para ser vendido ou armazenado (descascar, picar, lavar, congelar...)
- Fatores limitantes

6. Práticas conservacionistas

- Se faz controle de fogo, uso de cercas e leiras.
 - Destinação do lixo orgânico e reciclável.
-

7. Suporte Forrageiro

- Silagem (silo em trincheira e silagem em sacos)
- Fenação.
- Quais tipos de materiais utilizados na silagem e fenação? (palha de milho, capim elefante, capim nativos, folhas e plantas nativas)
- Dependência de ração externa? (pouca pois guarda a produção; muita no período seco)
 - Utilização de forragens não convencionais. (banco de proteína, folhas de árvores nativas, ramas, mandacaru, xique-xique etc.)
 - Suporte forrageiro de palma. (quantidade em hectare, idade do plantio, época de utilização, plantio anual, como faz o plantio)
 - Fatores Limitantes

8. Pragas e doenças

- Quais os maiores problemas enfrentados
- Como faz o controle
- De onde adquire as sementes, se trata as sementes
- Utilização de caldas naturais,
- Quais os métodos empregados no combate e prevenção de pragas

Apêndice 3 – Roteiro de Diagnóstico para as Agroindústrias dos Assentamentos

1. Identificação da agroindústria

- a) Município:
- b) UF:
- c) Território:
- d) Assentamento:
- e) Tipo de agroindústria: Animal () vegetal ()
- f) Número de pessoas participantes: ()
- g) Número de mulheres participantes: ()
- h) Número de homens: ()
- i) Número de jovens: ()
- j) Como estão organizadas? () Associação () Cooperativa () Individual
- k) O projeto necessita de um Nutricionista - Responsável Técnico?

2. Caracterização da produção

- a) Relacionar os produtos desejados
- b) Há pessoas com experiência nos produtos? Há necessidade de treinamento?
- c) Existe fluxo do processo? Sim () Não () Está adequado? Sim () Não ()

3. Caracterização das Instalações

- a) Já existe uma instalação? Se sim: Como estão os detalhes das instalações? (piso, paredes, ralos, água, tratamento de resíduos etc.)
- b) Diagnóstico das instalações: (normas legais x realidade local) Se não: Avaliar com o grupo as possibilidades para as instalações

4. Caracterização da comercialização

- a) Embalagem
- b) Rotulagem
- c) Tabela nutricional
- d) Selos
- e) Destino dos produtos: Mercado institucional (PNAE, PAA, outros) mercado privado (PF ou PJ)

5. Recursos Necessários

- a) Financeiro
- b) Recursos próprios;
- c) Programas institucionais
- d) Equipamentos
- e) Humanos

6. Documentos necessários para o funcionamento

- a) CNPJ
- b) Licenças:
- c) Ambiental
- d) Bombeiros
- e) Vigilância Sanitária
- f) Outras

7. Para Empréstimos

- a) CAF
- b) Outros
- c) Manual de Boas Práticas. Sim () Não ()
- d) Outros

8. Recursos Necessários

- a) Financeiro
- b) Recursos próprios
- c) Programas Institucionais
- d) Equipamentos
- e) Humanos

9. Necessidades de informação para o Projeto de Financiamento

- a) Quem irá se candidatar ao financiamento? (individual /coletivo)
- b) Quais as linhas de crédito possíveis?
- c) Quais as informações necessárias? (individual e/ou coletivo) para o projeto
- d) Quem pode fazer o projeto?

Apêndice 4 – Produto de Comunicação – Roteiro CAPES.

PRODUTO DE COMUNICAÇÃO

Produto elaborado cumprindo o que é determinado pelo Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT) para a produção dos produtos finais interdisciplinares, seguindo a orientação da normativa do Grupo de Trabalho CAPES, para produção Interdisciplinar⁸, no item 16 – Produto de Comunicação:

Definição: O produto implica na existência de um intermediário tecnológico para que a comunicação se realize. Trata-se, portanto, de produto midiático. Mídia compreende o conjunto das emissoras de rádio e de televisão, de jornais e de revistas, do cinema e das outras formas de comunicação de massa, bem como, das recentes mídias sociais em suas diversas plataformas. Exemplos: a) programas de mídia; b) programas de veículos de comunicação; – c) programas de mídia social. Não se aplica: Participação de docentes e discentes em programas de mídia ou mídia social sem que o autor participe do processo de elaboração do produto, o qual deverá estar aderente ao PPG (CAPES, 2019, p. 63).

Este produto surge das pesquisas de campo, realizadas junto aos camponês acampados e assentados do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) do estado de Pernambuco. O produto consiste em um material áudio visual de 13'5"⁹. Foi editado nas versões HD para utilização em projeção, e na versão 720p.mp4¹⁰, para veiculação em celulares .

O vídeo intitulado “A Metodologia Camponês a Camponês MST PE”, objetivou sistematizar partilhar o que foi construído na execução do projeto de pesquisa **Programa de transição agroecológica com base na metodologia Camponês à Camponês para os assentamentos rurais do movimento dos trabalhadores**

⁸ RELATÓRIO DE GRUPO DE TRABALHO – Publicação que divulga os resultados de estudos e proposições advindos de Grupos de Trabalho criados pela CAPES, com a finalidade de aprimoramento do processo e de instrumentos relacionados a avaliação da pós-graduação. As publicações estão disponíveis para download gratuito no formato PDF. Acesse: <http://www.capes.gov.br/pt/relatorios-tecnicos-dav>.

⁹ Versão do vídeo em HD: <https://drive.google.com/file/d/1YF0U9ydMhc8ZxCYFVrLYmeDDCR8y5a9j/view>

¹⁰ Versão do vídeo em 720p.mp4: <https://drive.google.com/file/d/1jKhE3QNrJqx8ji7BhPANlr7gF5vnWWya/view>

rurais sem terra em Pernambuco, sobre a metodologia Camponês a Camponês em Pernambuco, utilizando para tanto, os princípios da referida metodologia.

1.1 AVANÇOS TECNOLÓGICOS/GRAU DE NOVIDADE

O Produto tem médio teor inovativo: combinação de conhecimentos pré-estabelecidos.

Discente Autor

Nome: Paulo Rogério Adamatti Mansan

Doutorado profissional

Docentes Autores

Nome: Prof. Dr. Jorge Luiz Schirmer de Mattos

Permanente (PPGADT/UFRPE).

Nome: Profa. Dra. **Monica Lopes Folena Araújo**

Permanente (PPGADT/UFRPE).

Nome: Dr. Peter Michael Rosset

Colaborador Orientador Externo

El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) – México.

1.2 CONEXÃO COM A PESQUISA

Projeto de Pesquisa vinculado ao Produto de Comunicação: **Programa de transição agroecológica com base na metodologia Camponês à Camponês para os assentamentos rurais do movimento dos trabalhadores rurais sem terra em Pernambuco.**

Linha de Pesquisa vinculada ao Produto de Comunicação: **III Transições Socioecológicas e Sistemas Produtivos Biodiversos.**

1.3 CAMPOS DESCRITIVOS

Situação atual do Produto de Comunicação

Finalizado/implantado

Recursos e vínculos do Produto de Comunicação

Data início: 01/10/2021. Data término: 30/10/2023.

Fonte do Financiamento: Custeado pelo discente.

A produção necessita estar no repositório?

Sim.

Documentos Anexados (em PDF)

Não se aplica, por se tratar de produto de comunicação áudio visual. A descrição sobre o produto, segue no corpo da tese.

IMAGENS DO VÍDEO

Figura 1 – Título do material audiovisual, 2023.



Fonte: A Metodologia Camponês a Camponês MST PE, 2023.

Figura 2 – Discente Paulo Rogério Adamatti Mansan, como apresentador no vídeo, 2023.



Fonte: A Metodologia Camponês a Camponês MST PE, 2023.

Figura 3 – Formação inicial para execução do projeto de pesquisa, 2023.



Fonte: A Metodologia Camponês a Camponês MST PE, 2023.

Figura 4 – Implantação do projeto de pesquisa em campo, 2023.



Fonte: A Metodologia Camponês a Camponês MST PE, 2023.

Figura 5 – Relato de Camponesa sobre sua participação no projeto, 2023.



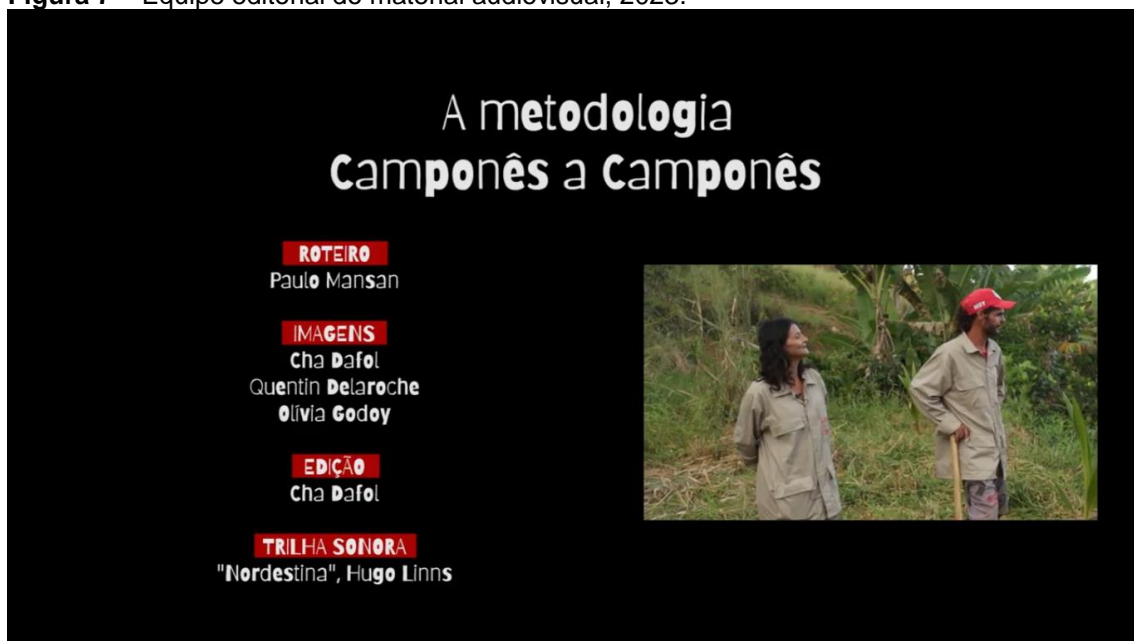
Fonte: A Metodologia Camponês a Camponês MST PE, 2023.

Figura 6 – Relato de Camponês sobre sua participação no projeto, 2023.



Fonte: A Metodologia Camponês a Camponês MST PE, 2023.

Figura 7 – Equipe editorial do material audiovisual, 2023.



Fonte: A Metodologia Camponês a Camponês MST PE, 2023.

Apêndice 5 – Produto Audiovisual – Roteiro CAPES.

PRODUTO DE EDITORAÇÃO

Produto elaborado cumprindo o que é determinado pelo Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT) para a produção dos produtos finais interdisciplinares, seguindo a orientação da normativa do Grupo de Trabalho CAPES, para produção Interdisciplinar¹¹, no item 16 – Produto de Comunicação:

Definição: Produto de editoração resulta de atividade editorial de processos de edição e publicação de obras de ficção e não-ficção. Compreende planejar e executar, intelectual e graficamente, livros, enciclopédias, preparando textos, ilustrações, diagramação etc. com vinculação ao Programa (projetos, linhas, discentes/egressos) (CAPES, 2019, p. 41).

Este produto surge das pesquisas de campo, realizadas junto aos camponês acampados e assentados do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) do estado de Pernambuco. O produto consiste em um material de editoração – livro, contendo 75 páginas.

O livro intitulado “Programa de transição agroecológica territorial camponesa a camponês nos assentamentos de reforma agrária em Pernambuco”, objetivou sistematizar partilhar o que foi construído na execução do projeto de pesquisa **Programa de transição agroecológica com base na metodologia Camponês à Camponês para os assentamentos rurais do movimento dos trabalhadores rurais sem terra em Pernambuco**, sobre a metodologia Camponês a Camponês em Pernambuco, utilizando para tanto, os princípios da referida metodologia.

¹¹ RELATÓRIO DE GRUPO DE TRABALHO – Publicação que divulga os resultados de estudos e proposições advindos de Grupos de Trabalho criados pela CAPES, com a finalidade de aprimoramento do processo e de instrumentos relacionados a avaliação da pós-graduação. As publicações estão disponíveis para download gratuito no formato PDF. Acesse: <http://www.capes.gov.br/pt/relatorios-tecnicos-dav>.

1.4 AVANÇOS TECNOLÓGICOS/GRAU DE NOVIDADE

O Produto tem médio teor inovativo: combinação de conhecimentos pré-estabelecidos.

Discente Autor

Nome: Paulo Rogério Adamatti Mansan

Doutorado profissional

Docentes Autores

Nome: Prof. Dr. Jorge Luiz Schirmer de Mattos

Permanente (PPGADT/UFRPE).

Nome: Profa. Dra. Monica Lopes Folena Araújo

Permanente (PPGADT/UFRPE).

Nome: Dr. Peter Michael Rosset

Colaborador Orientador Externo

El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) – México.

1.5 CONEXÃO COM A PESQUISA

Projeto de Pesquisa vinculado ao Produto de Comunicação: **Programa de transição agroecológica com base na metodologia Camponês à Camponês para os assentamentos rurais do movimento dos trabalhadores rurais sem terra em Pernambuco.**

Linha de Pesquisa vinculada ao Produto de Comunicação: **III Transições Socioecológicas e Sistemas Produtivos Biodiversos.**

1.6 CAMPOS DESCRITIVOS

Situação atual do Produto de Comunicação

Finalizado/implantado

Recursos e vínculos do Produto de Editoração

Data início: 01/10/2021. Data término: 30/11/2023.

Fonte do Financiamento: Custeado pelo discente.

A produção necessita estar no repositório?

Sim.

Documentos Anexados (em PDF)

Sim.

IMAGENS DO LIVRO

Figura 1 – Capa do livro, 2023.



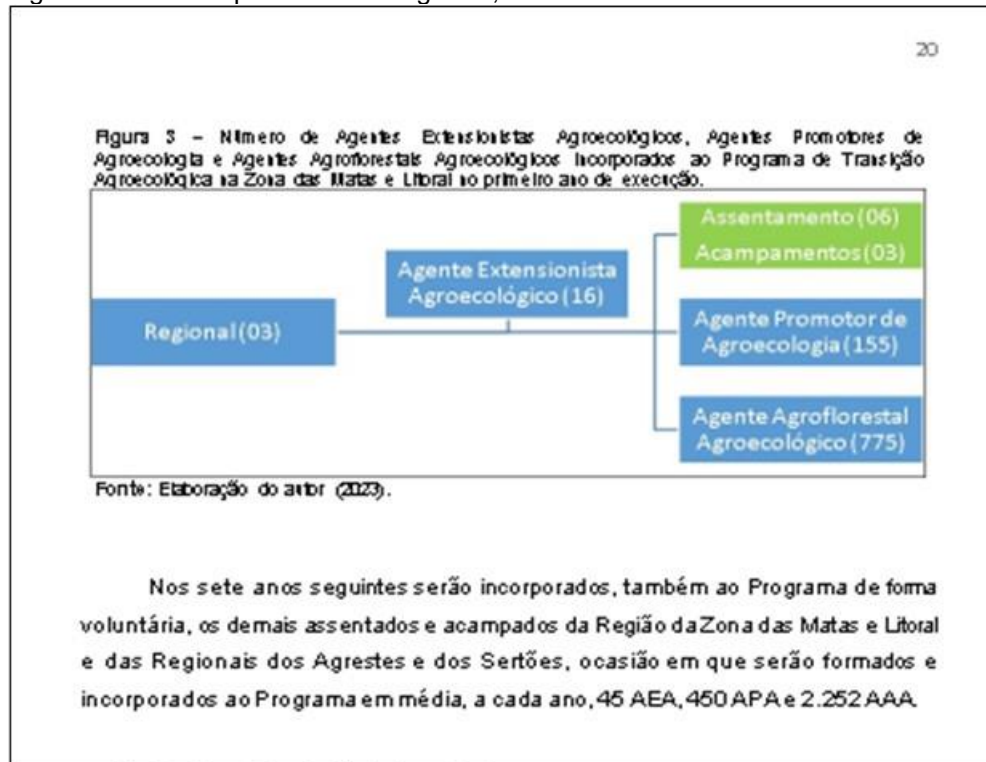
Fonte: Elaboração do autor, 2023.

Figura 2 – Sumário do livro, 2023.

SUMÁRIO	
1	INTRODUÇÃO.....6
1.1	A Transição Agroecológica Territorial.....8
1.2	O Movimento dos Trabalhadores Sem Terra de Pernambuco.....12
1.3	Método e Processo Camponês a Camponês.....17
2	PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA TERRITORIAL.....19
2.1	Objetivos do Programa de Transição Agroecológica Territorial.....19
2.1.1	Objetivo Geral.....19
2.1.2	Objetivos Específicos.....19
2.2	Metodologia da Transição Agroecológica Territorial.....19
2.2.1	Plano Decenal de Transição Agroecológica Territorial.....24
3	CRONOGRAMA DO PLANO DECENAL DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA NOS TERRITÓRIOS DO MST.....61
3.1	Plano de Transição Agroecológica Territorial para a Zona das Matas e Litoral.....62
3.1.1	Plano Piloto de Transição Agroecológica Territorial para a Zona das Matas e Litoral – Primeiro ano.....62
3.1.2	Plano de Transição Agroecológica Territorial para a Zona das Matas e Litoral – Segundo ano.....62
3.2	Plano de Transição Agroecológica Territorial para a região dos Agrestes.....63
3.3	Plano de Transição Agroecológica Territorial para a região dos Sertões.....63
4	ORÇAMENTO DETALHADO DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA.....63
5	PASSO A PASSO PARA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSIÇÕES AGROECOLÓGICAS TERRITORIAIS.....64
6	AValiação, Monitoramento e (re)planejamento Anual do Programa de Transição Agroecológica.....66
	REFERÊNCIAS.....67
	APÊNDICE.....71
	Apêndice 1 – Roteiro de Entrevistas com os Dirigentes do MST.....72
	Apêndice 2 – Roteiro de Entrevista com as Famílias dos Assentamentos do MST.....73
	Apêndice 3 – Roteiro de Diagnóstico para as Agroindústrias dos Assentamentos.....76

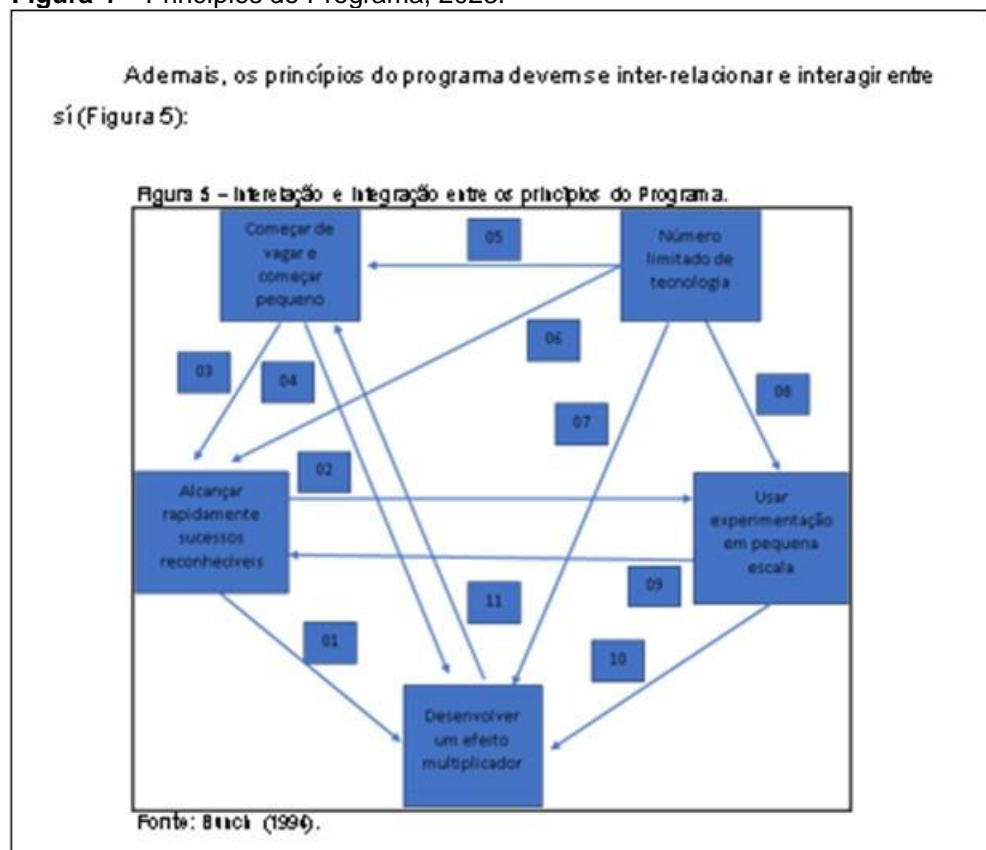
Fonte: Elaboração do autor, 2023.

Figura 3 – Apresentação da distribuição de Agentes Promotores de Agroecologia e Agroflorestas incorporados ao Programa, 2023.



Fonte: Elaboração do autor, 2023.

Figura 4 – Princípios do Programa, 2023.



Fonte: Elaboração do autor, 2023.

Figura 5 – Instrumento de programação para Regiões dos Agrestes e Sertões, 2023.

3.2 Plano de Transição Agroecológica Territorial para a região dos Agrestes

Quadro 19 – Planejamento da Implantação de SAA nos assentamentos dos Agrestes (2025-2033).

ONDE?	O QUÊ?	QUEM?	QUANDO?	COMO?	LINHA DE AÇÃO
Planejamento (2025-33) – Agrestes					
Assentamento 1					
Assentamento 2					
Assentamento n...					

Fonte: Elaboração do autor (2024).

3.3 Plano de Transição Agroecológica Territorial para a região dos Sertões

Quadro 20 – Planejamento da Implantação de SAA nos assentamentos dos Agrestes (2025-2033).

ONDE?	O QUÊ?	QUEM?	QUANDO?	COMO?	LINHA DE AÇÃO
Planejamento(2025-33) – Sertões					
Assentamento 1					
Assentamento 2					
Assentamento n...					

Fonte: Elaboração do autor (2024).

Fonte: Elaboração do autor, 2023.

Apêndice 6 – Produto Livro.

Programa de Pós-Graduação
**AGROECOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO
TERRITORIAL**

**PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA TERRITORIAL CAMPONESA
A CAMPONÊS NOS ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA EM
PERNAMBUCO**



Autor: Paulo Roberto Adamatti Mansan

Orientador: Jorge Luiz Schirmer de Mattos

**RECIFE
2024**

FICHA CATALOGRAFICA

DEDICATÓRIA

A tod@s que lutam por um mundo justo
e que constroem Agroecologia Agroflorestral.

AGRADECIMENTOS

À luta e para cada um que construiu na história a possibilidade de organizar a classe trabalhadora.

Aos MST, PJR e a Teologia da libertação que me forjaram como indivíduo dentro desse ser coletivo que luta por um mundo melhor.

À minha família dona Mercedes, seu Moacir (*in memória*), Sofia, Davi, Livia pelo companheirismo, paciência e apoio. Para Jane, Regina, Naldo, Junior, Juliane, Gustavo, Júlio, Paulo, pelo carinho, paciência e apoio.

À Bridade Dom Helder em nome de Fabiola, e assim a cada militante, que ajuda a construir a luta e novo nas periferias urbanas de Pernambuco.

Aos lutadores e lutadoras de Pernambuco, estado me se tornou minha casa.

Ao coletivo do jornalismo Popular do Brasil de fato.

À nossa querida amiga e lutadora sem terra deputada Rosa Amorim.

Ao camarada que em nome do MST me acolheu nas fileiras do movimento Jaime Amorim.

Ao meu incansável orientador, Prof. Dr Jorge Mattos, pela parceria e tranquilidade na orientação da tese. Em alguns momentos só ele acreditou e motivou.

A todas as colegas e os colegas do PPGADT Doutorado, que trilham juntas e juntos essa luta.

À Coordenação e as Professoras e os Professores que nos ajudam a sonhar com a Revolução Agroecológica.

Aos companheiros do meu assentamento Che Guevara que me acolhem e constroem Agroecologia e Agrofloresta.

A todas as pessoas que ajudaram na coleta de informações, escrita, filmagem, edição e tabulação...

A todas as famílias assentadas de reforma agrária que se desafiaram a desenvolver em seus territórios, experiências de base agroecológica e orgânica, abrindo as portas de seus lares e lotes, para nos receber com tanto carinho e atenção. E em especial as camponesas e camponeses agroflorestais, assentadas e assentados, acampadas e acampados do método e Movimento Camponês a Camponês.

A todos Sem Terras que ousam romper todas as cercas.

EPÍGRAFE

Lutar pela terra, lutar pelas plantas,
lutar pela agricultura, porque se não vivermos dentro da agricultura, vamos acabar.

Não tem vida que continue sem terra, sem agricultura.

A terra não é um “recurso” mas um organismo vivo que possui necessidades

Tudo está interligado: a terra, a água, o ar, as plantas e os animais.

Ana Maria Primavesi

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Dimensões da Agroecologia.	124
Figura 2 – Estrutura organizativa Estadual do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra..	131
Figura 3 – Número de Agentes Extensionistas Agroecológicos, Agentes Promotores de Agroecologia e Agentes Agroflorestais Agroecológicos incorporados ao Programa de Transição Agroecológica na Zona das Matas e Litoral no primeiro ano de execução.	136
Figura 4 – Relação entre metas e princípios do Programa.	150
Figura 5 – Interrelação e integração entre os princípios do Programa.	152

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Perspectivas da Agroecologia.	125
Quadro 2 – Número de Agentes Extensionistas Agroecológicos, Agentes Promotores de Agroecologia e Agentes Populares Agroflorestais Agroecológicos incorporados por ano de execução ao Programa de Transição Agroecológica.	139
Quadro 3 – Metas e linhas de ação do Plano Decenal de Transição Agroecológica.	139
Quadro 4 – Atribuições dos AEA, APA e AAA.	141
Quadro 5 – Número de Agentes Extensionistas Agroecológicos incorporados por ano ao Programa de Transição Agroecológica.	144
Quadro 6 – Número de Agentes Extensionistas Agroecológicos atuando por ano no Programa de Transição Agroecológica.	144
Quadro 7 – Formação de agentes Extensionistas Agroecológicos incorporados por ano ao Programa de Transição Agroecológica.	145
Quadro 8 – Número de Agentes Promotores de Agroecologia incorporados por ano ao Programa de Transição Agroecológica.	147
Quadro 9 – Número de Agentes Promotores de Agroecologia atuando por ano no Programa de Transição Agroecológica.	147
Quadro 10 – Número de Agentes Agroflorestais Agroecológicos incorporados por ano ao Programa de Transição Agroecológica.	148
Quadro 11 – Número de Agentes Agroflorestais Agroecológicos contemplados por ano no Programa de Transição Agroecológica.	148
Quadro 12 – Máquinas, equipamentos, materiais a serem adquiridos pelo Programa e disponibilizados para as famílias assentadas.	158
Quadro 13 – Número de sistemas agroflorestais agroecológicos a serem implantados do primeiro ao oitavo ano de execução do Programa de Transição Agroecológica.	165
Quadro 14 – Planejamento de implantação dos SAA por ano de execução do Programa de Transição Agroecológica Territorial.	165
Quadro 15 – Número total de Agentes Extensionistas Agroecológicos, Agentes Promotores de Agroecologia e Agentes Agroflorestais Agroecológicos por ano de execução do Programa de Transição Agroecológica.	166
Quadro 16 – Orçamento de viveiro comunitário – capacidade 2.000 mudas.	168
Quadro 17 – Planejamento da implantação de SAF nos assentamentos (2024). ..	178
Quadro 18 – Planejamento da implantação de SAA nos assentamentos da Zona das Matas e litoral (2025 -2033).	178
Quadro 19 – Planejamento da implantação de SAA nos assentamentos dos Agrestes (2025-2033).	178
Quadro 20 – Planejamento da implantação de SAA nos assentamentos dos Agrestes (2025-2033).	179

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	121
1.1	A Transição Agroecológica Territorial.....	123
1.2	O Movimento dos Trabalhadores Sem Terra de Pernambuco	128
1.3	Método e Processo Camponês a Camponês.....	132
2	PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA TERRITORIAL	134
2.1	Objetivos do Programa de Transição Agroecológica Territorial.....	134
2.1.1	Objetivo Geral.....	134
2.1.2	Objetivos Específicos	134
2.2	Metodologia da Transição Agroecológica Territorial	134
2.2.1	Plano Decenal de Transição Agroecológica Territorial.....	139
3	CRONOGRAMA DO PLANO DECENAL DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA NOS TERRITÓRIOS DO MST	177
3.1	Plano de Transição Agroecológica Territorial para a Zona das Matas e Litoral.....	177
3.1.1	Plano Piloto de Transição Agroecológica Territorial para a Zona das Matas e Litoral – Primeiro ano	177
3.1.2	Plano de Transição Agroecológica Territorial para a Zona das Matas e Litoral – Segundo ano.....	178
3.2	Plano de Transição Agroecológica Territorial para a região dos Agrestes.....	178
3.3	Plano de Transição Agroecológica Territorial para a região dos Sertões	179
4	ORÇAMENTO DETALHADO DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA	179
5	PASSO A PASSO PARA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSIÇÕES AGROECOLÓGICAS TERRITORIAIS	180
6	AVALIAÇÃO, MONITORAMENTO E (RE)PLANEJAMENTO ANUAL DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA	182
	REFERÊNCIAS	183
	APÊNDICE	187
	Apêndice 1 – Roteiro de Entrevistas com os Dirigentes do MST	188
	Apêndice 2 – Roteiro de Entrevista com as Famílias dos assentamentos do MST	189
	Apêndice 3 – Roteiro de Diagnóstico para as Agroindústrias dos Assentamentos.....	192

1. INTRODUÇÃO

Globalizemos a Luta!
Globalizemos a Esperança!
Via Campesina

Para a humanidade, a terra sempre foi um bem a serviço dos povos. Não obstante, nos últimos séculos o capital impôs à terra a lógica da propriedade privada, tornando-a uma mercadoria, a serviço do lucro. No Brasil, o começo da privatização das terras data de 1850, com a promulgação da Lei de Terras, pois até então as terras pertenciam a Coroa. Porém, só poderia ser 'proprietário da terra', quem tivesse dinheiro para comprá-la, excluindo a grande maioria da população. Fato é que algumas décadas depois, as pessoas escravizadas libertas, não tiveram acesso à terra, exatamente porque não dispunham de dinheiro para comprá-la.

Também os pobres camponeses que ainda viviam sobre a terra, foram induzidos a vendê-la, a comercializá-la, como uma mera mercadoria (Castro, Hershaw, Sauer 2017). E passaram a migrar para as cidades, transformando-se em mão-de-obra barata para as indústrias seguindo, assim, o ciclo perverso do capital. Como consequência dessa lógica, as populações deixaram de viver majoritariamente no meio rural para se aglutinarem nas grandes cidades.

Exemplo disso foi o fenômeno do êxodo rural que aconteceu no Brasil no último século, pois em 1930 havia 85% da população no campo, ao passo que atualmente somente 14,7% dos brasileiros vivem no meio rural (PNAD, 2015). E associado a isso vamos observar no campo, por um lado, uma grande concentração das terras nas mãos de poucos e o aprofundamento do sistema *plantation* agroexportador com a predominância da produção de *commodities*, em detrimento da produção de alimentos. E, por outro lado, vamos observar o surgimento de vários movimentos de luta pela terra, nos quais a questão agrária esteve presente, segundo os estudos de Afrânio Garcia:

A questão agrária desde muito cedo esteve no centro das lutas de emancipação no Brasil, fossem elas abolicionistas, republicanas ou separatistas, e atravessou os séculos até os dias atuais – como é o caso de movimentos tão díspares e importantes quanto a Revolução Farroupilha, a Sabinada, a Balaiada, a Cabanagem ou a Revolta de Canudos, e que redundaram em organizações como as Ligas Camponesas, as Uniões de Lavradores e Trabalhadores Agrícolas do Brasil (Ultabs) ou o antigo Movimento dos Agricultores Sem Terra (Master), já no século XX, interrompidas pelo Golpe de 1964 (Garcia, 2012. p. 448).

Essa dominação do capital no campo e na vida das pessoas, trouxe consigo também, dentro de si, muitas contradições, impostas pelas corporações agroalimentares, hoje capitaneadas pelo agronegócio, que tornou os países dependentes dos venenos, das sementes certificadas, dos adubos sintéticos, dentre outros, configurando-se naquilo que mais tarde denominou-se de Revolução Verde. Esse tema é muito discutido pelo coordenador nacional do MST, Pedro Stedile que demonstra como impactos negativos se fazem sentir ainda hoje no campo via agricultura 4.0 que beneficia a burguesia agrária (Santos, 2018.. Pois vem se demonstrando, por um lado, excludente de parcela significativa do povo rural e, por outro, concentradora dos meios de produção e dependente tecnológica e financeiramente de capital.

Atentos a tudo isso, os movimentos camponeses de todo mundo devem tirar suas lições e buscar novas formas de articulação e de luta, para poder enfrentar essa nova conjuntura. Esse é, certamente, o grande desafio das organizações do campo como o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) e a Via Campesina, enquanto articuladores no âmbito nacional e internacional, respectivamente. Isto é, descobrir as mudanças do funcionamento do capital e suas empresas, para poder desenvolver novas formas de luta, nos diversos movimentos, países e a nível internacional (Stedile, 2012).

Nessa perspectiva, ademais da luta pela terra, o grande desafio colocado para os movimentos do campo é a construção de uma nova proposta socioprodutiva para os assentamentos rurais em contraposição a prática do agronegócio que está centrado na concentração das terras, na simplificação dos cultivos e sob o tacão do modelo agroquímico/industrial de produção, a exemplo do monocultivo secular da cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*) em Pernambuco.

Isso equivale a dizer que tal proposta deverá estar alinhada par e paço com o modo de vida camponês, cujas estratégias de cultivo deverão obedecer a lógica

econômica camponesa, que contempla cultivos e criações de ciclos curtos, médios e longos, capazes de responder a complexa realidade da Agricultura Familiar camponesa. Em outras palavras, o desafio é repensar a relação com a terra, potencializando o modo de vida camponês, primando por uma relação verdadeiramente de cuidado com a terra.

1.1. A Transição Agroecológica Territorial

Pensar propostas e práticas de transição para uma civilização planetária enraizada na solidariedade, na reciprocidade, na sustentabilidade e no bem-estar humano parece ser o grande desafio deste século no âmbito territorial e global. Trata-se de definir como, em cada situação, desencadear processos, aqui e agora, que gestem a necessária transformação dos impasses a que nos levou o desenvolvimento capitalista industrial, produtivista e consumista, gerador de exclusões e desigualdades sociais eticamente inaceitáveis e, ao mesmo tempo, da destruição ambiental que ameaça todas as formas de vida e a integridade do planeta Terra (Grzybowski, 2012).

Isso implica reconhecer que não há como pensar na complexidade que envolve a saída dessa encruzilhada civilizatória sem tocar nos aspectos socio-ecológicos, culturais, políticos e éticos que estão no centro dessa mesma crise. E, em particular, como apresentar uma proposta que seja alternativa a hegemonia do capital no campo, que se vê hoje controlado pela lógica perversa e diante da prática danosa do regime agroalimentar corporativo, que tem na figura do agronegócio, seu mais fiel representante?

Ademais, como deter essa crise a fim de construir um regime metabólico¹² fundamentado na sustentabilidade socioecológica? Trata-se de uma tarefa nada fácil, mas que não permite retardos (González De Molina *et al.*, 2023), tendo em conta, na mesma medida, que a solução para os problemas não virá nunca daqueles que ocasionaram tais problemas. Razão pela qual a Agroecologia, como enfoque sociotécnico, pode fornecer as bases conceituais e metodológicas para a construção de sistemas agroalimentares mais sustentáveis através de um amplo processo de transição agroecológica.

¹² Regime metabólico: Segundo González de Molina e Toledo (2014); Guzmán Casado e González de Molina (2017), concebe-se três tipos de regimes metabólicos: extrativista (entre 200.000 a 10.000 anos atrás), orgânico (entre 5.000 a 300 anos atrás) e industrial (entre 300 atrás e 2008).

A transição agroecológica foi concebida primeiramente por Hill (1985), Hill e MacRae (1995), como uma estratégia constando de diferentes níveis ou estágios, a saber: estágio da eficiência, estágio da substituição de insumos e estágio de redesenho e manejo do agroecossistema.

No Brasil esse conceito ganhou maior expressão com a publicação da obra de Gliessman (2000) denominada “Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável”. Desde então a transição agroecológica tem sido concebida como um processo gradual e multilinear de mudança que ocorre através do tempo e tem como meta a passagem do modelo agroquímico de produção a estilos de agricultura que incorporem princípios e tecnologias de base ecológica (Caporal, 2009).

Contudo, o processo de transição agroecológica transcende hoje os aspectos relativos à produção agrícola e vai além do processo de “ecologização” da Agronomia ou da agricultura, na medida em que lhe é incorporada uma abordagem multidimensional.

Figura 21 – Dimensões da Agroecologia.



Fonte: Sevilla Guzmán (2011).

É precisamente nesse interím no qual a complexidade se impõe, que os ensinamentos da Agroecologia se inserem, tendo como horizonte a sua multidimensionalidade (Figura 1) e tendo como ponto de partida a dimensão

ecológico-produtiva como uma grande possibilidade para se alcançar avanços organizacionais e produtivos com sistemas biodiversos como agroflorestas, policultivos, consórcios e produção vegetal e animal integradas.

Dito isso, há que se reconhecer que além disso, o processo de construção da transição agroecológica, entendido como um desdobramento prático dessa multidimensionalidade, ademais das perspectivas (Quadro 1) da teoria agroecológica, perpassa todas essas dimensões que ao se entrecruzarem com a necessidade da vida mesma dos camponeses, das organizações e movimentos que atuam no campo se traduzem em sentido mais amplo, num amálgama que pulsa e engendra a própria existência da humanidade.

Quadro 8 – Perspectivas da Agroecologia.

PERSPECTIVA ECOLÓGICO-PRODUTIVA	PERSPECTIVA SOCIO-ECONÔMICA E CULTURAL	PERSPECTIVA DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL
O estabelecimento rural é a referência para a análise do processo de transição agroecológica. Observa-se com detalhe e rigor o uso de práticas, tecnologias e de processos de produção (manejo ecológico-produtivo dos recursos naturais), integrando ciências sociais e ciências naturais.	Diz respeito às comunidades locais e toma a transição agroecológica como um processo de construção de estratégias e formas de desenvolvimento rural mais sustentável. O manejo ecológico-produtivo do agroecossistema constitui apenas um dos aspectos observados.	Conecta-se com esferas mais ampliadas das sociedades humanas, agregando um conteúdo mais sociopolítico com potencial para promover mudanças mais significativas na sociedade. Leva em conta as multidimensões do conceito de sustentabilidade (econômica, social, ecológica, política, cultural e ética).

Fonte: Sevilla; Guzmán (2011).

Contudo, já há bastante tempo que se discute, em vários lugares, formas e estratégias mais adequadas para colocar em curso esse processo transicional em sentido mais amplo, em que pese as dificuldades que são muitas para o diálogo e a busca de entendimento envolvendo a Agricultura Familiar camponesa, as organizações e os dintintos níveis da presença do estado nesses espaços. Isto é,

Em todo o mundo, proliferam experiências coletivas que demonstram como o enfoque agroecológico para o desenvolvimento dos sistemas agroalimentares é decisivo para a produção de alimentos saudáveis, para

proteger o solo, a água e a biodiversidade, para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e para construir comunidades e economias mais resilientes e justas. No entanto, essas mesmas experiências revelam a existência de poderosos obstáculos político-institucionais que impedem a aplicação da perspectiva agroecológica em escalas sociais e geográficas mais amplas (Petersen, Arbenz 2019, n. p.).

Por conta disso, para modificar a atual realidade, seria imperioso dar conta de um processo de contra hegemonia que inclua todos os trabalhadores do campo, que trazem consigo diversas experiências e interesses, construídos na trajetória histórica forjada por cada um na esteira das distintas possibilidades que a pluralidade nos impõe para seguirmos adiante. Assim, também seria necessário um processo de mediação, que conecte a substituição do aqui e o agora (atual modelo agroquímico e modo de produção capitalista) com a concretização do futuro desejado (modelo agroecológico e modo de produção socialista) como desafio auspicioso de trabalho coletivo.

Gliessman (2001, 2016), inspirado nas reflexões de Hill (1985), Hill e MacRae (1995), sugeriu inicialmente três passos, e depois mais dois, para se ter uma transição agroecológica, isto é: a) Aumentar a eficiência das práticas e reduzir o uso e o consumo de insumos externo, caros e artificiais; b) Substituir *inputs* e práticas convencionais por práticas e insumos alternativos; c) Redesenhar o agroecossistema, prezando pela complexidade; d) Restabelecer uma conexão mais direta entre aqueles que cultivam os alimentos e aqueles que consomem e; e) Construir um novo sistema alimentar global baseado na equidade, participação, democracia e justiça, para restaurar e proteger a vida na terra. Trata-se de mudanças para além do sistema alimentar e da escala do agroecossistema e do caráter produtivo.

A chave, portanto, estaria no processo de transição, que deve extrapolar o limite de grupos pouco expressivos no universo geral das comunidades e dos territórios; marcado, frequentemente, por uma Agroecologia fechada em si e crescentemente enquadrada numa perspectiva meramente de substituição de insumos e, portanto, subserviente e alinhada ao paradigma do capitalismo agrário.

Ou seja, para termos êxito em processos de transição temos que nos ancorarmos em processos de transição agroecológica para agregar toda Agricultura Familiar/camponesa, capaz de responder ao desafio de produzir alimentos de verdade e em quantidade para atender a demanda nacional, com elevada produtividade das

lavouras e criações, associado ao baixo custo econômico e ambiental. A construção deste método baseia-se na implementação de agroflorestas agroecológicas, se aplicando a todas as culturas na produção de alimentos como grãos e frutas (Marchesi *et al.*, 2020).

Portanto, a transição precisa incorporar uma competência, capaz de superar o limite da crítica discursiva ao modelo hegemônico, comum ao campo democrático e popular, para dialogar com a realidade na sua totalidade concreta e a partir dela, seguir um caminho possível satisfazendo as necessidades individuais e da sociedade, inclusive materiais.

Nesse sentido, do ponto de vista da dimensão ecológico-produtiva da Agroecologia, há que se reconhecer e valorizar as experiências com sistemas agroflorestais agroecológicos como ponto de partida *sine qua non* para se lograr êxito nesse processo de mudança almejado, pois ao enfrentarem a realidade da alta produtividade, do individualismo, da competição primam essencialmente pelo conforto humano, pois boa parte do esforço laboral se sucede sob a sombra diminuindo a penosidade do trabalho (Van Der Ploeg, 2016).

Pela segurança de renda a curto, médio e longo prazo e pelo baixo custo de produção e adaptabilidade as diferentes regiões, o que os credencia como contraponto tecnológico da Agricultura Familiar camponesa para fazer a disputa com o modelo hegemônico do agronegócio, e assim questionar e por em xeque o modo de produção que faz parte do centro luminoso das tecnologias da agricultura industrial.

Até porque esse poderio do agronegócio se configurou numa nova roupagem, pois de forma mais sofisticada e de posse das tecnologias de ponta o capital agrário agroexportador se associou ao capital financeiro formando aquilo que passou a ser chamado de impérios agroalimentares (Van Der Ploeg, 2008), cujo domínio está assentado na apropriação dos meios de produção, comercialização e circulação dos produtos e cujo poderio se estende até a formulação das políticas públicas, a ponto definir o que plantar, o que colher, o que comer, acirrando os conflitos e pondo em risco a soberania e segurança alimentar e nutricional dos povos e dos países. Fato é que o Brasil novamente figura como componente do mapa da fome, com cerca de 40 milhões de pessoas sob o cerco da insegurança alimentar.

1.2. O Movimento dos Trabalhadores Sem Terra de Pernambuco

As estruturas agrícolas contribuem para a análise do território e das relações nele contidas, da territorialidade e da desterritorialização. Não nos explica tudo, mas diz-nos algo e pode fornecer dados importantes para a compreensão das questões agrícolas. Ressaltamos que não consideramos as estruturas agrícolas como eternas, históricas ou estáticas, mas como processos históricos e sociais que expressam relações de poder e são resultados das ações do poder de classe e estatal.

Segundo Michel Gutelman, as estruturas agrícolas “consistem na materialização de um sistema geral de relações de poder” (Gutelman *apud* Carvalho, 2002, p. 3). Aqui, por um lado, as classes sociais competem pela mais-valia gerada por relações sociais específicas. Mas, por outro lado, como a análise das estruturas agrícolas insere-se em uma realidade mais complexa, inclui outros tipos de relações sociais e políticas da sociedade brasileira.

Até o início do século XX podemos falar de um Nordeste da cana-de-açúcar, açucareiro, localizado na zona da mata e de um Nordeste criador de gado e produtor de algodão, localizado no agreste e sertão. Ambos não estão isolados, ao contrário, estão intrinsecamente imbricados, conectados. Apesar de extensa, vale a citação de Oliveira:

Este 'Nordeste' algodoeiro-pecuário, oligárquico, [...] submeteu o velho nordeste açucareiro, em trânsito para formas burguesas de produção e apropriação do valor, e permaneceu intocado até praticamente a década dos cinquenta deste século [20]. Os impulsos de industrialização, que tomaram forma na conversão dos 'engenhos' de açúcar em usinas, fenômeno que arranca do último quartel do século XIX e se esgota nas primeiras décadas deste, e de outro lado na implantação da indústria têxtil, foram abortados pelas razões e causas que contribuíram para refrear a própria industrialização da 'região' do café: pela reiteração/subordinação aos interesses do capital comercial e financeiro inglês e norte-americano [...]. Essa submissão do 'Nordeste' açucareiro ao 'Nordeste' algodoeiro-pecuário chegou inclusive a fazer retroagir o próprio movimento da reprodução do capital e das relações de produção no 'Nordeste' açucareiro, fazendo-o adotar, como condição de sobrevivência, ainda que marginal, leis de reprodução que eram próprias do 'Nordeste' algodoeiro pecuário. [...] a economia açucareira recriou internamente mecanismos de uma acumulação primitiva, que tomaram a forma do 'cambão' e de outros processos de relação de produção pré-capitalistas (Oliveira, 1981, p. 36).

Em Pernambuco a situação se modifica bastante e a zona da Mata torna-se contínua. Aí ela é formada por quase toda a área localizada entre o planalto da Borborema e o Oceano Atlântico, e os tabuleiros ficam ilhados em porções da 'formação barreiras' que se estendem a pouca distância do litoral, entre as cidades de Goiana e do Recife. Ao Sul do Estado, quando a encosta da

Borborema se apresenta com direção aproximadamente Nordeste-Sudoeste, a mata é exuberante e sobe as encostas até altitudes mais elevadas. Só naqueles pontos em que a encosta se acha resguardada da influência dos ventos alísios, como ocorre em Limoeiro, é que os papéis são invertidos: em lugar de a mata subir a encosta, é a caatinga agrestina que desce até as chãs e colinas situadas ao sopé da Borborema (Andrade, 1973, p. 27).

Durante o período colonial brasileiro, a chamada "civilização açucareira" baseada nas monoculturas canavieiras, nos engenhos e em todo o complexo de processamento da cana-de-açúcar deixou uma marca profunda na estrutura socioeconômica e cultural do Brasil, especialmente no âmbito socioeconômico e cultural.

Em alguns estados e cidades do Nordeste, ainda hoje, podemos ver o impacto deste processo exploratório nas relações laborais e na qualidade de vida dos trabalhadores migrantes, que está enraizado na opressão e exploração do trabalho. Berço da colonização portuguesa e sendo centro exportador de produtos agrícolas açucareiros, o estado de Pernambuco, e mais especificamente a Zona da Mata ou zona canavieira, tendo profundo impactos socioeconômicos e culturais nas relações de trabalho e qualidade de vida dos trabalhadores do corte da cana da zona da mata pernambucana.

A monocultura, a escravidão, o latifúndio – mas principalmente a monocultura – aqui é que abriram na vida, na paisagem e no caráter da gente as feridas mais fundas. O perfil da região é o perfil de uma paisagem enobrecida pela capela, pelo cruzeiro, pela casa-grande, pelo cavalo de raça, pelo barco a vela, pela palmeira-imperial, mas deformada, ao mesmo tempo, pela monocultura latifundiária e escravocrática; esterilizada por ela em algumas de suas fontes de vida e de alimentação mais valiosas e mais puras; devastada nas suas matas; degradada nas suas águas (Freyre, 1985, p. 11).

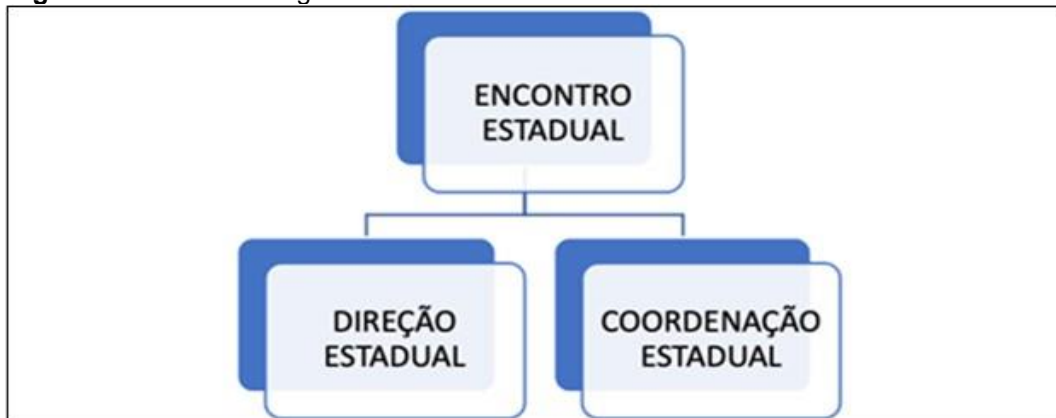
Em Pernambuco existem centenas de assentamentos, grande parte ligada ao MST. O MST nasceu em Pernambuco em 1990 e já em 2020 congregava mais de 14 mil famílias que ocupam em torno 226 assentamentos de reforma agrária (Ravena, 2020). Do ponto de vista organizacional o Movimento possui uma coordenação Estadual e setores como saúde, produção, educação, gênero, cultura, mística, formação, comunicação, de projetos, finanças, direitos humanos, frente de massa e relações internacionais (Figura 2).

Estes assentamentos estão distribuídos em várias regiões do Estado com implicações positivas do ponto de vista econômico sobre as cidades circunvizinhas, sobretudo em termos de produção de alimentos e de incremento no comércio local. Contudo, em que pese a importância de tais conquistas ainda são muitos os desafios, pois para se ter uma ideia há ainda mais de 16 mil famílias que vivem em 163 acampamentos no Estado e que ainda estão lutando pelo acesso a terra. Ao fazer um balanço dos 30 anos do Movimento no Estado Jaime Amorim, Coordenador Estadual do MST em Pernambuco, ressaltou as conquistas e os desafios mais importantes de antes e de hoje:

Mesmo com a adversidade conjuntural atual o Movimento está fortalecido, pois tem uma coordenação ampla e preparada para os desafios do momento e uma base também ampla, pois temos 226 assentamentos conquistados, ocupados por famílias que se não fosse a reforma agrária, possivelmente hoje estariam morando nas periferias das cidades. Esse é o caso de muitos jovens que estariam completamente isolados, mas que a gente conseguiu durante esses 30 anos assentá-los. Nesses assentamentos, eles têm casa, estudam, trabalham e produzem. Essa é uma conquista importante. Algumas conquistas concretas tornaram-se símbolo desse processo histórico de luta. A primeira conquista foi a Fazenda Serra Negra no município de Floresta, que deu origem ainda em 1991 ao primeiro assentamento do MST aqui no Estado: o assentamento Serra Negra, onde foram assentadas 65 famílias. Seu simbolismo reside no fato de que a partir daí, criaram-se condições objetivas de estruturação do MST no Estado (MST, 2020, p. 2).

A história e as conquistas do MST-PE foram construídas e pavimentadas a base de muita luta, sofrimento, e muitas vezes, de forma trágica, com derramamento de sangue de militantes misturados com a terra e com a luta. Momentos emblemáticos do MST PE, foram as conquistas dos assentamentos São Gregório em Serra dos Quilombos, e do Assentamento Camarazal na Zona da Mata Pernambucana, permeados por um grande conflito, com duas vidas de militantes ceifados.

Figura 22 – Estrutura organizativa Estadual do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra.



Fonte: Elaboração do autor (2023).

Um dos momentos mais importantes e maiores da história, foi a desapropriação da Fazenda Safra, em Santa Maria da Boa Vista, do assentamento dos Caminheiros, do assentamento Catalonia, que abrange dois municípios, Lagoa Grande e Petrolina, sendo este o maior que o MST acompanha em Pernambuco.

A história do MST PE tem sido marcada por grandes desafios, a exemplo do analfabetismo, sempre presente nas áreas recém ocupadas, cuja superação, implica verdadeiramente na construção da dignidade das pessoas assentadas. Do ponto de vista socioeconômico, o foco tem sido construir um sistema cooperativista, no qual a cooperação e a reciprocidade ganhem terreno nas relações socioprodutivas frente ao egoísmo e o individualismo impostos cotidianamente pelo sistema capitalista.

Assim, em 1993 foram lançadas as bases para a criação da primeira Cooperativa de Produção Agropecuária (CPA), que tem sido fundamental para organizar a produção e a comercialização dos assentamentos. Contudo, o desafio atual do Movimento no Estado é construir a transição da agricultura tradicional para a de base agroecológica.

Fato é que já existem experiências em alguns assentamentos que se tornaram referência na produção de base agroecológica, porém estão dispersas, mas que merecem ser visibilizadas e servir de exemplo para outras unidades produtivas e outros assentamentos. Contudo, para que o processo de transição agroecológica logre êxito é determinante lançar mão, dentre outros aspectos, de uma metodologia de acompanhamento dos sistemas produtivos que seja condizente com a perspectiva agroecológica, ou seja, que leve em conta a multidimensionalidade da complexa

realidade dos assentamentos de reforma agrária no que diz respeito aos seus aspectos sociais, econômicos, ambientais e culturais.

Nesse sentido as experiências exitosas da Via Campesina, especialmente na América Central e Caribe à luz da Metodologia Camponês a Camponês (CAC) servem de inspiração e referência, dado ao seu caráter inovador e participativo (Machín Sosa *et al.*, 2012). Ademais, é de se esperar que a capilaridade do MST com presença representativa nas várias regiões do estado facilite sobremaneira a comunicação e a conexão entre todos os sujeitos ávidos por mudanças e dispostos a fazer valer o direito de produzir na terra, dela viver e nela viver.

1.3. Método e Processo Camponês a Camponês

Segundo Machín Sosa *et al.* (2012) são cinco os princípios que regem o Programa Camponês a Camponês em Cuba:

1. Começar devagar e em pequena escala: Este princípio facilita a avaliação, a reflexão e a retificação de erros, assim como diminui a magnitude dos possíveis riscos. Contribui para que os camponeses possam participar mais e administrar melhor seu trabalho na unidade produtiva. “Vista-me devagar que estou com pressa”.
2. Limitar a introdução de tecnologias: Não é necessário introduzir muitas técnicas agroecológicas ao mesmo tempo. É mais rápido dominar uma a uma as inovações, consolidando-as e integrando-as pouco a pouco. Deve-se começar por aquelas técnicas que enfrentam e resolvem os maiores problemas produtivos e que ao mesmo tempo têm os menores custos iniciais, são fáceis de realizar e levam de maneira mais rápida a um resultado. Depois pode-se continuar com outras técnicas mais complexas. “Mais vale uma ideia na cabeça de cem, do que cem ideias na cabeça de um”.
3. Obter êxito rápido e identificável. O entusiasmo é gerador de novas ideias e as vitórias obtidas são o estímulo mais eficaz. Este princípio busca ser o motor moral na construção e reconhecimento dos progressos do trabalho cotidiano. “A palavra convence, mas o exemplo arrasta”.
4. Experimentar em pequena escala. Experimentar não é outra coisa senão pôr à prova, comprovar, adaptar e adotar, a partir das necessidades, uma nova técnica ou solução. Graças a este princípio, o camponês transforma-se em um ativo experimentador e inovador e a roça, em permanente e rico laboratório. Permite comprovar as tecnologias que servem ou não. Este princípio nos afasta, definitivamente, das receitas genéricas e dos pacotes tecnológicos planejados para todos e para todos os lugares. Proporciona segurança e confiança na tecnologia. “É preciso engatinhar antes de caminhar”.
5. Desenvolver um efeito multiplicador. A multiplicação entre e pelos próprios camponeses dos resultados e experiências obtidas é a única forma de poder chegar à extensão e massificação deste sistema de produção, a fim de obter

um impacto real no meio ambiente; e de fazer com que seus resultados favoreçam a economia. Na medida em que os camponeses se transformam em multiplicadores adquirem mais destreza na produção e na comunicação. O ensino permite conhecer um tema em profundidade; grande parte deste ensino reside no exemplo vivo, comunicado de Camponês a Camponês. “Quando o camponês vê, ele acredita” (Machín Sosa *et al.* 2012, p.70-71).

O Educador Paulo Freire foi um dos primeiros a criticar o modelo tradicional de educação e sistematizar outra base pra nortear as relações entre os técnicos e os camponeses, sendo que, nesta relação, os camponeses são protagonistas. Ele critica a educação tradicional, onde o camponês é visto como um recipiente vazio para receber o conhecimento do professor, negligenciando sua própria sabedoria adquirida através da experiência no campo.

Ele enfatiza a importância do saber popular do camponês, derivado da interação direta com a natureza e o trabalho na terra, defendendo sua integração no processo educativo. Freire propõe o diálogo como a base fundamental da aprendizagem, permitindo que o camponês seja um agente ativo na construção do conhecimento, questionando o mundo ao seu redor e desenvolvendo uma visão crítica da realidade. Sua abordagem visa à conscientização do camponês sobre sua posição social e econômica, capacitando-o a lutar por seus direitos e por uma sociedade mais justa e igualitária (Freire, 2019).

2. PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA TERRITORIAL

O Programa de Transição Agroecológica e Territorial nasce da ideia-força do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra de Pernambuco de ampliar e qualificar as suas ações com perspectivas agroecológicas e territoriais no Estado, com vistas a produção de alimentos saudáveis e melhoria de renda das famílias assentadas da reforma agrária. Para conquistar tais intentos lançar-se-á mão de tecnologias comprovadamente exitosas como as advindas dos sistemas agroflorestais agroecológicos e de uma metodologia potente experimentada e comprovada em vários países: a Metodologia Camponês a Camponês.

2.1. Objetivos do Programa de Transição Agroecológica Territorial

2.1.1. Objetivo Geral

Realizar uma proposta de transição agroecológica territorial a partir dos assentamentos de reforma agrária acompanhados pelo MST de Pernambuco.

2.1.2. Objetivos Específicos

- Capacitar assentados da reforma agrária em sistemas agroflorestais agroecológicos e na metodologia Camponês a Camponês;
- Produzir alimentos saudáveis com vistas a soberania alimentar no estado de Pernambuco;
- Promover o acesso às políticas públicas desde a produção à comercialização de alimentos saudáveis;
- Criar uma rede de Agentes Promotores de Agroecologia, envolvendo os assentados da reforma agrária acompanhados pelo MST- PE.

2.2. Metodologia da Transição Agroecológica Territorial

Ao longo dos anos diversas ações têm sido pensadas para o desenvolvimento dos assentamentos da reforma agrária. Contudo, bons projetos tecnicamente, metas

bem formuladas e as vezes com volumes significativos de recursos têm sido objeto de verdadeiros insucessos na prática.

Isso porque apresentam defeito de origem, isto é, ao invés de serem concebidos **com** os beneficiários/as, são elaborados **para** os/as beneficiários/as no conforto dos escritórios da equipe técnica. Isso, por certo, já é bem conhecido, mas faz toda a diferença quando se trata de grupos sociais cuja composição dos/as beneficiários/as é tão diversa quanto diversos são os lotes dos assentamentos e territórios da reforma agrária. Isso significa dizer que essa diversidade de sujeitos precisa ser levada em conta quando se planeja ações que vão implicar de forma específica para os diferentes sujeitos. Ou seja, neste caso, cada caso será um caso, e assim precisa ser tratado.

Então, como planejar as ações de modo que contemple distintas concepções e garanta certa pluralidade decorrente da totalidade dos/as beneficiários/as? Primeiro, serão criados espaços coletivos temáticos de diálogo tanto formativos (cursos, seminários sobre Agroecologia, soberania e segurança alimentar e nutricional, cooperativismo, sistemas agroflorestais agroecológicos, agroindústria familiar, novos mercados, gênero e Agroecologia, etc.) quanto instrutivos (oficinas sobre boas práticas, grupos de trabalho, organização de feiras agroecológicas, intercâmbios e mutirões, etc.).

Nos quais essas diferenças possam ser explicitadas, questionadas, desconstruídas, reconstruídas e valorizadas. E isso irá requerer, obviamente uma construção coletiva, com a socialização e compartilhamento das diversas concepções e conhecimentos, de modo que cada qual possa expor seus argumentos e ir se fortalecendo como sujeito, reafirmando e/ou reformulando seu ponto de vista sobre o que fazer, a luz do bom debate e dos consensos possíveis.

Para, então, em espaços menores, no grupo de trabalho formado por um número menor de famílias, com a assessoria técnica, cada um/a planejar, desenhar e “colocar no papel” o projeto que possa chamar de seu. E, nesse interim, também as atribuições da equipe técnica terão que ser necessariamente reformuladas, assumindo um papel mais de mediação do que de intervenção.

A partir de novos consensos e entendimentos, os projetos dos sistemas agroflorestais agroecológicos de cada um/a possa ser (re)desenhado e implantado, seguindo os desejos de cada um/a e os princípios agroecológicos, na busca coletiva

da autonomia produtiva e econômica, acessando ou criando novos mercados, com vistas a contribuir com a transição agroecológica, de forma sustentável, no âmbito dos assentamentos e dos territórios. Uma metodologia capaz de dar conta dessa complexidade dos assentamentos rurais, por sua natureza democrática e horizontal seria a metodologia Camponês a Camponês.

Nesse sentido, a Metodologia de Transição Agroecológica Territorial (MTAT) pode ser vista como uma adaptação da Metodologia Camponês a Camponês, pois foi concebida com base e inspirada nos seus cinco princípios (Machín Sosa *et al.*, 2012), a saber:

a) Começar devagar e em pequena escala

O Programa de transição agroecológica será implantado no primeiro ano na forma de projeto piloto em três regionais da região da zona das Matas e Litoral em Pernambuco (Litoral Norte, Galiléia e Metropolitana), contemplando 06 assentamentos e 03 acampamentos de reforma agrária. Nesse período serão formados 16 Agentes Extensionistas Agroecológicos¹³, 155 Agentes Promotores de Agroecologia¹⁴ e 775 Agentes Agroflorestais Agroecológicos¹⁵ (AAA) (Figura 3).

Figura 23 – Número de Agentes Extensionistas Agroecológicos, Agentes Promotores de Agroecologia e Agentes Agroflorestais Agroecológicos incorporados ao Programa de Transição Agroecológica na Zona das Matas e Litoral no primeiro ano de execução.



Fonte: Elaboração do autor (2023).

¹³ Agentes Extensionistas Agroecológicos: Agente de alta sensibilidade social e ambiental, mediadores de processos de transição agroecológica.

¹⁴ Agentes Promotores de Agroecologia: Assentado e Assentada ou Acampado e Acampada da Reforma Agrária detentores de conhecimentos agroecológicos e formados no Programa de Transição Agroecológica.

¹⁵ Agentes Agroflorestais Agroecológicos: Famílias assentadas e acampadas da reforma agrária envolvidos no processo de transição agroecológica do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra.

Nos sete anos seguintes serão incorporados, também ao Programa de forma voluntária, os demais assentados e acampados da Região da Zona das Matas e Litoral e das Regionais dos Agrestes e dos Sertões, ocasião em que serão formados e incorporados ao Programa em média, a cada ano, 45 AEA, 450 APA e 2.252 AAA.

b) Limitar a introdução de tecnologias

A opção do ponto de vista tecnológico são os sistemas agroflorestais agroecológicos dado a sua eficiência e eficácia na produção de alimentos a curto, médio e longo prazos e versatilidade em termos de adaptação as condições edafoclimáticas e socioculturais de cada região do estado de Pernambuco: Zona das Matas e Litoral, Agrestes e Sertões.

Com relação a esse aspecto, vale mencionar que a participação dos assentados será condição *sine qua non* para que o planejamento, desenho e implantação dos sistemas agroflorestais agroecológicos ocorram **com** as famílias assentadas e não **para** as famílias assentadas, ou seja, é fundamental que as famílias participem efetivamente das decisões e se apropriem dos procedimentos e técnicas o quanto mais possível com vistas a sua autonomia e empoderamento. Ademais, vale salientar que a participação em intercâmbios e mutirões envolvendo a implantação dos SAA serão providenciais para que o aprendizado seja reforçado e o domínio dos conhecimentos tratados seja potencialmente mais bem assimilado.

c) Obter êxito rápido e identificável

O Programa de Transição Agroecológica obedecerá a estratégia econômica camponesa de produzir alimentos a curto, médio e longo prazos, de modo a gerar alimento e renda aos assentados já nos primeiros meses de implantação dos sistemas agroflorestais agroecológicos. Isso significa, em tempo hábil, alimento no prato das famílias assentadas e renda para aquisição de outros bens que a família necessita, mas não produz.

Para tal, serão escolhidas espécies adaptadas a cada região, dentre as de ciclo curto, médio e longo, de modo que as famílias possam consumir alimentos saudáveis e comercializar os excedentes nas feiras agroecológicas que serão criadas com o

propósito de gerar uma remuneração imediata e justa a quem produz. Nesse sentido, os intercâmbios entre os assentados e com consumidores serão providenciais para divulgar os avanços em termos produtivos dos assentados, bem como de reconhecimento do trabalho e sucesso das famílias camponesas.

d) Experimentar em pequena escala

Os sistemas agroflorestais agroecológicos serão implantados em módulos com área de 0,25 ha cada um. Isso será suficiente para que cada família experimente os benefícios do SAA, bem como possa avaliar as possíveis vantagens e a possibilidade de estender o sistema em uma área maior.

Porém, a critério de cada família, dependendo da disponibilidade de mão de obra e de recursos financeiros próprios, poderá ser feita a ampliação da área já no primeiro ano. No primeiro ano serão cultivados 193,75 ha envolvendo 775 famílias (AAA) até contemplar todas as 16.540 famílias e os 4.135 há correspondentes ao longo dos sete anos subsequentes.

e) Desenvolver um efeito multiplicador

A implantação do Programa obedecerá a dinâmica da metodologia Camponês a Camponês, de maneira que a cada ano seja formado um número necessário de Agentes Promotores de Agroecologia, capazes de multiplicar os sistemas agroflorestais agroecológicos junto a um número maior de assentados. No primeiro ano estarão envolvidos apenas 155 APA e 775 famílias, contingente que deverá aumentar até que 331 Agentes Extensionistas Agroecológicos (AEA), 3.308 Agentes Promotores de Agroecologia (APA) e todas as 16.540 famílias sejam contempladas ao final de oito anos (Quadro 2).

Quadro 9 – Número de Agentes Extensionistas Agroecológicos, Agentes Promotores de Agroecologia e Agentes Populares Agroflorestais Agroecológicos incorporados por ano de execução ao Programa de Transição Agroecológica.

AGENTE	ANO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA								TOTAL
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	
Agente Agroflorestal Agroecológico	775	2126	2274	2273	2274	2274	2275	2269	16540
Agente promotor de Agroecologia	155	425	455	454	455	455	455	454	3308
Agente Extensionista Agroecológico	16	45	45	45	45	45	45	45	331

Fonte: Elaboração do autor (2023).

2.2.1. Plano Decenal de Transição Agroecológica Territorial

O Plano Decenal de Transição Agroecológica (PDTAT) está organizado para cumprir cinco metas, sendo que a cada uma corresponde um conjunto de linhas de ação, totalizando 15 linhas ao todo, que serão colocadas em prática ao longo de 10 anos (Quadro 3).

As metas e a suas respectivas linhas de ação envolverão ao longo dos primeiros oito anos de execução do Programa momentos de formação teórica sobre o conhecimento agroecológico e temas correlatos, bem como momentos práticos concernentes a implantação e manejo de sistemas agroflorestais agroecológicos, bem como formas alternativas de agregação de valor aos produtos da reforma agrária e criação de novos mercados concebidos sob os valores da solidariedade, da reciprocidade entre aqueles que produzem no campo e com os que consomem nas cidades.

Quadro 10 – Metas e linhas de ação do Plano Decenal de Transição Agroecológica.

METAS	LINHAS DE AÇÃO
META I – Diagnóstico, Formação e Orientação Socio-técnica	i) Levantamento Censitário das Famílias Assentadas e Diagnóstico para a Identificação de Experiências Agroecológicas da Reforma Agrária.
	ii) Constituição de Equipe Técnica de Agentes Extensionistas Agroecológicos, Agentes Promotores de Agroecologia e Agentes Agroflorestais Agroecológicos nos Assentamentos de Reforma Agrária.
	iii) Formação em Agroecologia e temas correlatos.

	iv) Capacitação em Metodologia Camponês a Camponês.
	v) Capacitação em Sistemas Agroflorestais Agroecológicos.
META II – Captação de Recursos e Estabelecimento de Parcerias	vi) Participação em Editais de Programas Governamentais e de Cooperação Internacional.
	vii) Articulação com os Poderes Públicos Nacionais, Estaduais e Municipais e Outras Organizações.
	viii) Aquisição e Distribuição de Máquinas, Implementos e Insumos para Aumentar a Produtividade e Diminuir a Penosidade do Trabalho.
META III – Produção, Beneficiamento e Comercialização dos Produtos da Reforma Agrária	ix) Produção de Alimentos Saudáveis e Sustentáveis da Reforma Agrária.
	x) Plano de Estruturação Produtiva das Áreas de Assentamentos Rurais de Reforma Agrária.
	xi) Comercialização e Agregação de Valor aos Produtos da Reforma Agrária.
	xii) Organização e Controle Social da Produção, Beneficiamento e Comercialização de Alimentos Saudáveis.
META IV – Ampliação da Escala da Agroecologia: construindo as bases da Revolução Agroecológica	xiii) Escalamento da Agroecologia.
META V – Comunicação e Divulgação do Programa de Transição Agroecológica Territorial	XIV) Estruturação da Rede de Agentes Promotores de Agroecologia.
	XV) Comunicação e divulgação do Programa de Transição Agroecológica com base num plano de comunicação.

Fonte: Elaboração do autor (2023).

E, por fim, está previsto para os dois anos finais um esforço massivo e coletivo de escalamento ou ampliação da Agroecologia nos assentamentos e acampamentos de reforma agrária ligados ao MST no estado, com redesenho das paisagens e constituição de faróis agroecológicos.

A) META I – Diagnóstico, Formação e Orientação Sociotécnica

Linha de Ação i – Levantamento Censitário das Famílias Assentadas e Diagnóstico para a Identificação de Experiências Agroecológicas da Reforma Agrária

- 1) Levantamento Censitário de Famílias Interessadas em Participar do Programa de Transição Agroecológica

Inicialmente será feito um levantamento das famílias interessadas em participar do Programa de Transição Agroecológica. Para tal, será feito um Diagnóstico Rápido Participativo com 16.540 famílias, sendo uma reunião por assentamento (193), com vistas a identificar as famílias interessadas em realizar o processo de transição agroecológica e implantar um sistema agroflorestal agroecológico em seus lotes. A adesão das famílias assentadas e acampadas será condicionada, ou seja, para aderir ao Programa precisarão:

- a) Manifestar de forma voluntária o interesse em aderir ao processo de transição agroecológica;
- b) Começar a colocar em prática algumas tecnologias apropriadas de base agroecológica.
 - Não usar veneno; e
 - Fazer cobertura de solo.

As famílias interessadas serão cadastradas e qualificadas como Agentes Agroflorestais Agroecológicas (AAA). Essas famílias serão acompanhadas de perto pelos Agentes Promotores de Agroecologia (APA) e indiretamente e em momentos específicos pelos Agentes Extensionistas Agroecológicos (AEA). São atribuições dos AEA, APA e AAA (Quadro 4):

Quadro 11 – Atribuições dos AEA, APA e AAA.

AGENTE	ATRIBUIÇÃO
AEA Profissionais formados em cursos com viés agroecológicos, com experiência com sistemas produtivos de base agroecológica, preferencialmente assentado da reforma agrária	Participar de curso permanente sobre Agroecologia, educação popular e CAC.
	Orientação técnica dos APA.
	Facilitador de processos produtivos agroecológicos agroflorestais.
	Diagnóstico das experiências agroecológicas.
	Diagnóstico das agroindústrias familiares.
	Elaboração de propostas para o PAA e PNAE.
	Ser um mobilizador permanente do CAC.
	Aplicação do DRP.
APA Assentado de reforma agrária em transição agroecológica e com talento de multiplicador	Coletar matérias para sistematização do processo.
	Ser um educador popular.
	Mobilizador de outros AAA.
	Avançar na transição.
	Ter seu lote bem organizado com SAA.
	‘Sistematizar’ seu avanço.
Participar do curso de Agroecologia CAC para APA.	

	Ajudar construir o Movimento CAC.
	Buscar formas de comercialização de seus produtos e dos AAA feiras, PAA.
AAA Assentado de reforma agrária iniciando processo de transição agroecológica	Ajudar no diagnóstico da sua unidade produtiva.
	Iniciar a implantação do SAA.
	Curso básico do CAC.
	Participar de intercâmbios em outros SAA.
	Participar de algum grupo do CAC com seu APA de referência.

Fonte: Elaboração do autor (2023).

2) Diagnóstico para a Identificação de Experiências Agroecológicas da Reforma Agrária e Escolha dos Agentes Promotores de Agroecologia

O diagnóstico para a identificação das famílias com experiências agroecológicas deverá constar da aplicação de dois questionários (Apêndices 1 e 2) a ser realizada com os dirigentes regionais e com as famílias assentadas ligadas ao MST, respectivamente. A amostragem será feita levando-se em conta a proximidade dos lotes/assentamentos, a representatividade de cada região, o conhecimento prévio de existência de experiências em transição agroecológica em determinado território, principalmente coletivas.

Na identificação e sistematização dos dados especial atenção será dada a existência de experiências coletivas em Agroecologia (grupos informais, associações e/ou cooperativas). Contudo, o diagnóstico terá que ser sensível o suficiente para captar e identificar nessas famílias quem possui a expertise e potencial agroecológico, podendo ser o pai, a mãe ou um/a dos/as filhos/as.

A escolha das pessoas que farão parte do presente Programa como Agentes Promotores de Agroecologia (APA) será feita de acordo com os aspectos que forem revelados pelo diagnóstico, porém alguns aspectos previamente definidos, são: desenvolver em seus lotes práticas agroecológicas, participar de práticas coletivas tanto produtivas quanto de beneficiamento ou comercialização e demonstrar conhecimento prévio e interesse em dar continuidade ou iniciar a transição agroecológica. Ademais, um dos critérios a ser observado na escolha e constituição da equipe dos/as APA será a questão de gênero, ou seja, os grupos de APA serão constituídos por homens e mulheres.

Por fim, os dados coletados no diagnóstico resultarão na confecção de um cadastro e na geração de um banco de dados destas pessoas, de modo a acompanhar seu desempenho enquanto APA no processo de transição agroecológica e convocá-las para os eventos de formação.

Linha de Ação ii – Constituição de Equipe de Agentes Extensionistas Agroecológicos, Agentes Promotores de Agroecologia e Agentes Agroflorestais Agroecológicos nos Assentamentos de Reforma Agrária

Para atender a demanda atual de 16.540 famílias assentadas e acampadas acompanhadas pelo MST em Pernambuco são necessários em torno de 331 agentes extensionistas agroecológicos, 3.308 Agentes Promotores de Agroecologia. Os extensionistas agroecológicos a serem contratados deverão ser preferencialmente ligados ao MST e/ou com expertise em projetos e manejos agroflorestais.

- 1) Equipe de Agentes Extensionistas Agroecológicos para Orientar a Transição Agroecológica

Ao todo serão selecionados e contratados 331 agentes extensionistas com experiência em orientação técnica e extensão rural agroecológica para atuar junto aos Agentes Promotores de Agroecologia e às famílias assentadas participantes do presente Programa, sendo 142 para a região da Zona das Matas e Litoral, 51 para a região dos Agrestes e 138 para a região dos Sertões. Contudo, o número de AEA a ser incorporado ao Programa irá variar de acordo os objetivos e necessidades relativas a implantação dos Sistemas Agroflorestais Agroecológicos (SAA) (Quadro 5).

Quadro 12 – Número de Agentes Extensionistas Agroecológicos incorporados por ano ao Programa de Transição Agroecológica.

CATEGORIA	ANO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA								TOTAL
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	
Agentes extensionistas agroecológicos	16	45	45	45	45	45	45	45	331

Fonte: Elaboração do autor (2023).

Atuarão na orientação técnica de implantação dos SAA no primeiro ano 16 AEA, mais especificamente no projeto piloto envolvendo os assentamentos e acampamentos da Litoral Norte, Galiléia e Metropolitana pertencentes a região da zona das Matas e Litoral; a partir do segundo ano mais 45 AEA serão incorporados ao Programa a cada ano, até o oitavo ano 331 AEA, os quais no nono e décimo ano estarão envolvidos na orientação técnica do processo de escalamento da Agroecologia (Quadro 6).

Quadro 13 – Número de Agentes Extensionistas Agroecológicos atuando por ano no Programa de Transição Agroecológica.

CATEGORIA	ANO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA									
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
Agentes extensionistas agroecológicos	16	61	106	151	196	241	286	331	331	331

Fonte: Elaboração do autor (2023).

Os critérios de seleção para a contratação da equipe técnica para assessorar a transição agroecológica levarão em conta a experiência prática, a disponibilidade de tempo e proximidade da residência com território onde cada um irá atuar, dentre outros aspectos que porventura a Coordenação do Programa veja por bem considerar.

O edital de seleção dos extensionistas agroecológicos será elaborado pelos Coordenadores no primeiro mês de execução do Programa, bem como a seleção da equipe técnica. Após a contratação, os extensionistas agroecológicos passarão por uma formação específica para atender as exigências, os objetivos e as metas do presente Programa.

Essa formação envolverá desde a capacitação para elaboração de projetos tais como crédito instalação, proposta para o PAA e PNAE até a implantação de sistemas agroflorestais agroecológicos com base na metodologia Camponês a Camponês, cooperativismo, beneficiamento de produtos da agroindústria familiar, comercialização em circuitos curtos, legislação sanitária, legislação de orgânicos, formação de novos mercados, criação e manutenção de redes sociais, etc (Quadro 7).

Quadro 14 – Formação de agentes Extensionistas Agroecológicos incorporados por ano ao Programa de Transição Agroecológica.

FORMAÇÃO	MÊS DE EXECUÇÃO DA FORMAÇÃO DOS AEA A CADA ANO									
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
Palestra sobre conceitos e princípios da Agroecologia	x									
Produção de base agroecológica	x									
Palestra sobre implantação de sistemas agroflorestais agroecológicos		x								
Oficina sobre produção de base agroecológica		x								
Oficina sobre implantação de sistemas agroflorestais agroecológicos			x							
Oficina sobre implantação de viveiro comunitário			x							
Oficina sobre metodologia Camponês a Camponês				x						
Curso sobre cooperativismo, associativismo e economia solidária				x						
Palestra sobre beneficiamento de produtos da agroindústria familiar					x					

Curso sobre comercialização em circuitos curtos						x				
Curso sobre legislação sanitária e legislação de orgânicos							x			
Oficina sobre capacitação para elaboração de projetos tais como crédito instalação, proposta para o PAA e PNAE							x			
Palestras sobre formação de novos mercados								x		
Oficina sobre criação, manutenção e gestão de redes sociais								x		

Fonte: Elaboração do autor (2023).

As condições de trabalho envolverão a disponibilidade de carro no período chuvoso e moto no período seco ao longo dos três últimos anos de execução do projeto. Também será disponibilizado à equipe técnica materiais de identificação como boné, camiseta e de trabalho como caderneta de campo, caneta, mochila e combustível.

A formação dos extensionistas agroecológicos será ministrada por pesquisadores, professores e consultores com expertise suficiente para dar aporte teórico e prático à equipe de campo, de modo que cada técnico se ocupe do acompanhamento de 50 famílias assentadas (AAA).

Esse acompanhamento a ser realizado pelos extensionistas agroecológicos envolverá desde o diagnóstico de identificação das famílias, passando pela execução do plano de estruturação produtiva, viabilização do acesso às políticas públicas, organização dos circuitos curtos de comercialização, redes de comunicação entre os assentados até a organização do controle social da produção, tendo como base a lógica da metodologia Camponês a Camponês. Ou seja, cada Extensionista Agroecológico acompanhará diretamente dez Agentes Promotores de Agroecologia e indiretamente cinquenta famílias assentadas (AAA).

2) Agentes Promotores de Agroecologia para Orientar a Transição Agroecológica com base na Metodologia Camponês a Camponês

Ao todo serão selecionados aproximadamente 3.308 Agentes Promotores de Agroecologia com conhecimento no campo da Agroecologia para atuar junto as famílias assentadas participantes do presente Programa, sendo 1.417 para a região da Zona das Matas e Litoral, 509 para os Agrestes 1.383 para os Sertões. No primeiro ano estarão atuando 155 APA, com incremento em torno de 450 novos Agentes nos sete anos subsequentes (Quadro 8).

Quadro 15 – Número de Agentes Promotores de Agroecologia incorporados por ano ao Programa de Transição Agroecológica.

CATEGORIA	ANO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA							
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
Agentes Promotores de Agroecologia	155	425	455	454	455	455	455	454

Fonte: Elaboração do autor (2023).

Atuarão na orientação técnica de implantação dos SAA no primeiro ano 155 APA, mais especificamente no projeto piloto da zona das Matas e Litoral, no segundo ano 580, no terceiro ano 1.035, no quarto ano 1489, no quinto ano 1944, no sexto ano 2399, no sétimo 2854, no oitavo 3308 que no nono e décimo ano estarão envolvidos na orientação técnica do processo de escalamento da Agroecologia (Quadro 9).

Quadro 16 – Número de Agentes Promotores de Agroecologia atuando por ano no Programa de Transição Agroecológica.

CATEGORIA	ANO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA									
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
Agentes Promotores de Agroecologia	155	580	1035	1489	1944	2399	2854	3308	3308	3308

Fonte: Elaboração do autor (2023).

3) Agentes Agroflorestais Agroecológicos para Implantar os Sistemas Agroflorestais Agroecológicos

Há uma previsão de que todas as 16.540 famílias assentadas participantes do presente Programa façam adesão ao Programa, sendo 7.085 na região da Zona das Matas Litoral, 2.543 nos Agrestes e 6.912 nos Sertões. No primeiro ano serão incorporados 1550 AAA e 5.000 em cada um dos anos seguintes (Quadro 10).

Quadro 17 – Número de Agentes Agroflorestais Agroecológicos incorporados por ano ao Programa de Transição Agroecológica.

CATEGORIA	ANO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA							
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
Agentes Agroflorestais Agroecológicos	775	2126	2274	2273	2274	2274	2275	2269

Fonte: Elaboração do autor (2023).

Serão contemplados com implantação de SAA no primeiro ano 1550 APA, mais especificamente no projeto piloto da zona da Mata. Já no segundo ano serão 6.550, no terceiro ano 11.550, no quarto ano 16.540, que no oitavo ano estarão envolvidos no processo de escalamento da Agroecologia (Quadro 11).

Quadro 18 – Número de Agentes Agroflorestais Agroecológicos contemplados por ano no Programa de Transição Agroecológica.

CATEGORIA	ANO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA									
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
Agentes Agroflorestais Agroecológicos	775	2901	5175	7448	9722	11996	14271	16540	16540	16540

Fonte: Elaboração do autor (2023).

Linha de Ação iii – Formação em Agroecologia e temas correlatos

Como forma de qualificar as ações tanto do ponto de vista da orientação técnica quanto dos procedimentos relativos à produção, beneficiamento e comercialização

serão realizados cursos, oficinas e seminários tanto gerais quanto locais nas três regiões onde o MST atua (Quadro 7).

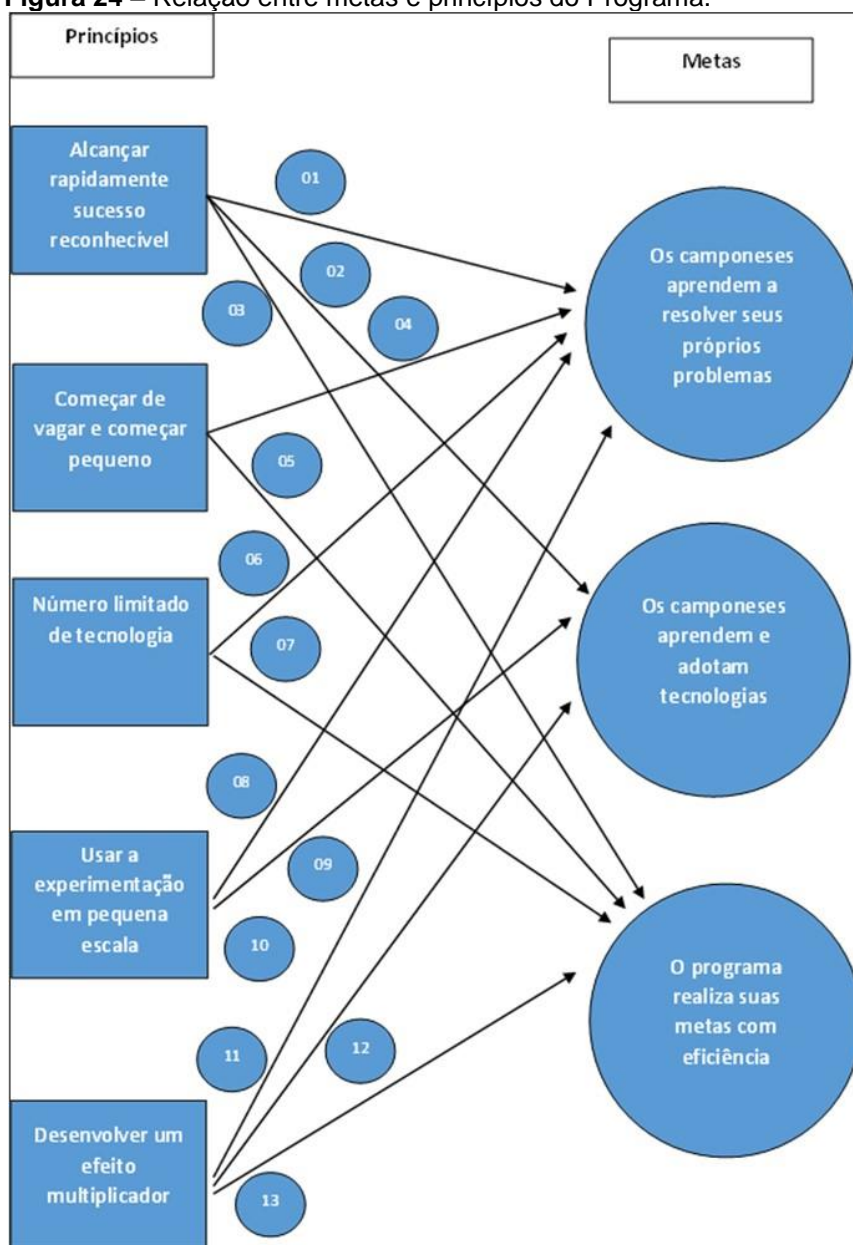
Assim, está previsto para cada ano cursos, oficinas, palestras para a formação dos AEA e APA envolvendo conceitos e princípios da Agroecologia, produção de base agroecológica, cooperativismo, agroindústria familiar, legislação sanitária e de orgânicos, uma oficina sobre SAA e outra sobre elaboração de projetos. Os cursos e oficinas serão oferecidos por especialistas e pesquisadores contratados exclusivamente para esse fim. Já os seminários serão organizados pelos técnicos extensionistas, cuja programação será definida em comum acordo com as lideranças do Movimento nas regionais.

Linha de Ação iv - Capacitação em Metodologia Camponês a Camponês

A metodologia Camponês a Camponês (CAC) é uma ferramenta bastante utilizada na transição agroecológica em comunidades tradicionais nos países da América Central. Seu uso em situações nas quais o objetivo é o empoderamento e a autonomia das famílias, em virtude de sua horizontalidade, é algo desejável do ponto de vista socioprodutivo uma vez que são os próprios camponeses que protagonizam o processo de construção e transmissão do conhecimento agroecológico.

Trata-se, portanto, de um processo horizontal de comunicação, geração e transferência de tecnologia em que os camponeses possuem papel protagonista, uma vez que o aporte técnico (intervenção do corpo técnico) ocorre apenas para suprir aspectos que escapam aos olhos dos líderes das comunidades e dos camponeses promotores.

A figura do técnico nesse caso caracteriza-se mais como um *expert* de processos do que de conteúdos, mas que requer uma elevada sensibilidade social e ambiental. Como princípio parte-se do que os camponeses já sabem, para então operar possíveis inovações tecnológicas. A realização de intercâmbios de experiências, visitas, experimentos, mutirões em que os camponeses são os atores principais, são estratégias fundamentais para o sucesso da metodologia CAC. Segundo Bunch (1994), a formulação adequada dos princípios permite que o Programa atinja suas metas (Figura 4), pois:

Figura 24 – Relação entre metas e princípios do Programa.

Fonte: Bunch (1994).

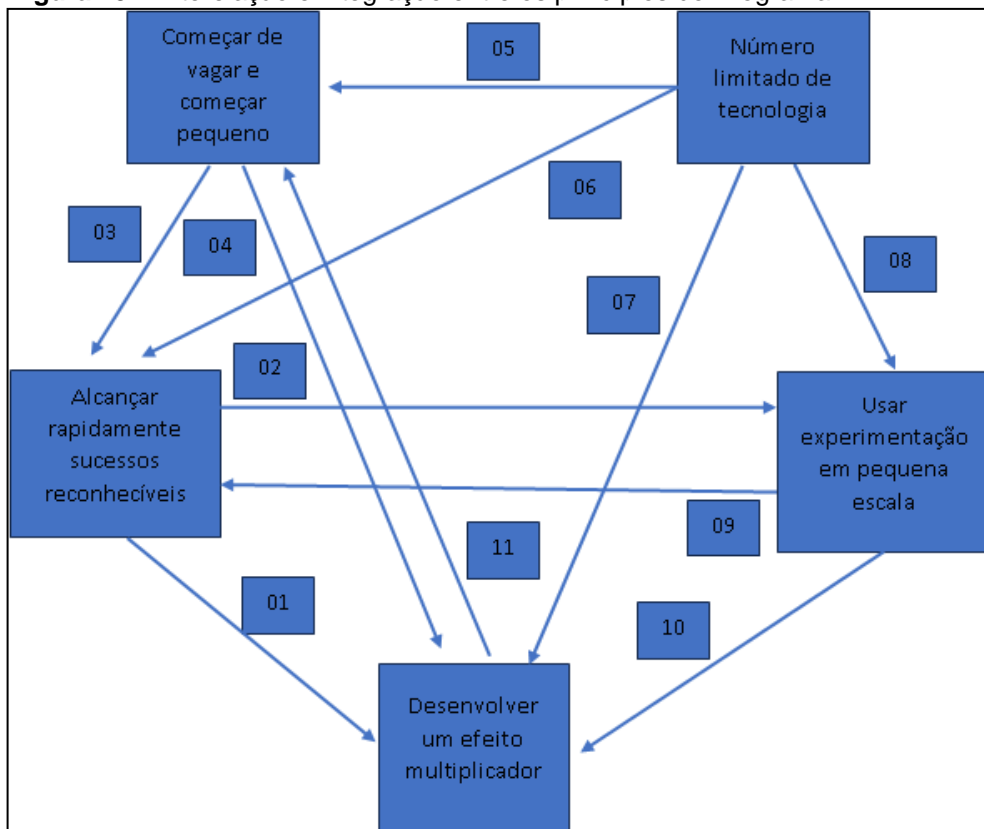
- 1 Um rápido sucesso reconhecível dá aos agricultores entusiasmo, autoconfiança e o sentimento de que são capazes de resolver seus próprios problemas. Seu entusiasmo irá motivá-los a realizar um maior esforço para aprender a resolver seus próprios problemas;
- 2 O sucesso fará com que os agricultores desejem aprender mais tecnologias;
- 3 Um programa que gera entusiasmo é mais eficiente porque gasta pouco tempo motivando os camponeses. O entusiasmo das pessoas também as motiva a

- aplicar seus conhecimentos mais amplamente e a começar a pô-los em prática mais cedo;
- 4 As pessoas da comunidade terão mais chances de participar construtivamente das decisões do programa e também de sua implantação se o programa começar pequeno e simples. O camponês aprende mais a respeito de como trabalhar e como se organizar para resolver problemas;
 - 5 Os programas que começam pequenos costumam ser mais eficientes porque podem corrigir os erros e encontrar métodos operacionais mais eficazes antes de gastar dinheiro demais por causa dos erros. O pessoal do programa tem mais tempo para pensar em como melhorar as coisas e para refletir sobre experiências passadas ao invés de gastar todo seu tempo com a administração do programa.
 - 6 As pessoas da comunidade conseguem dominar mais rapidamente um número de tecnologia limitado e ganham maior confiança na sua própria capacidade de aprender bem alguma coisa. Podem também aprender melhor a ensinar se o número de tecnologias for limitado. A tecnologia, a autoconfiança e a capacidade de comunicação que os camponeses aprendem vão ajudá-los a enfrentar futuros problemas;
 - 7 Quando se trabalha com uma ou duas inovações ao invés de 20 um ou dois insumos serão suficientes para todo o trabalho. Reduz-se a necessidade de apoio técnico. Simplifica-se a supervisão dos experimentos e os camponeses podem fazer boa parte dessa supervisão porque passaram a dominar rapidamente as inovações. Diminui o número de oficinas a serem planejadas e de material audiovisual a ser preparado;
 - 8 Quando os camponeses realizam experimentos, aprendem como desenvolver tecnologias. E aprendem soluções para muitos dos seus problemas. Aprendem também uma abordagem científica para resolução de seus problemas, que podem ter um amplo campo de aplicação;
 - 9 Quando os camponeses realizam experimentos aprendem quais tecnologias funcionam e quais não funcionam;
 - 10 O programa mais eficiente não precisa manter uma estação experimental e economiza o tempo e conhecimento especializado que isso requer;

- 11 As pessoas da comunidade se tornam multiplicadoras, adquirem muitos conhecimentos sobre agricultura, comunicação e organização, que vão ajudá-las a resolver outros problemas;
- 12 Uma pessoa nunca sabe realmente alguma coisa, sem que ela ou ele tenha ensinado a outros. Os líderes da comunidade aprendem mais, quando preparam e realizam oficinas;
- 13 . Um programa praticamente dobra seu impacto por reais gastos se metade das oficinas forem ministradas por voluntários.

Ademais, os princípios do programa devem se inter-relacionar e interagir entre si (Figura 5):

Figura 25 – Interrelação e integração entre os princípios do Programa.



Fonte: Bunch (1994).

1. O entusiasmo que resulta de um rápido sucesso é a força motriz que mantém os camponeses multiplicadores em atividade;

2. O sucesso dos primeiros experimentos cria o entusiasmo para uma contínua experimentação;
3. Quando os programas começam de vagar têm tempo para fazer uma supervisão intensiva e cuidadosa para assegurar que seja alcançado o maior grau de sucesso;
4. Quando os programas começam pequenos tem melhor chance de escolher e capacitar bem os camponeses líderes e oferecer-lhes maior apoio e supervisão. Os líderes tornam-se também mais disponíveis de participar do planejamento e da implantação do programa;
5. A única maneira de começar pequeno é começar com um número de tecnologia limitado;
6. É praticamente impossível conseguir que um grande número de camponeses faça experimentos com tecnologias complicadas e multifacetada e assegurem um grau de sucesso. A necessidade de um amplo apoio técnico e de muitos insumos potencialmente fundamentais são possíveis fontes de problema;
7. Quando se trabalha com número limitado de tecnologias os líderes das comunidades ficam confiantes na sua capacidade de aplicá-la e ensiná-la. Autoconfiança e sucesso pessoal com uma inovação são pré-requisitos para que o camponês se torne um bom multiplicador;
8. Até mesmo experimentos com cinco inovações tomadas como variáveis separadas envolvem um planejamento experimental e uma matemática complicada. Porém, testar um pacote de práticas viola o princípio de mudar uma variável de cada vez e tende fazer com que o camponês se sinta dependente do programa para desenvolver novos conjuntos de inovações complementares;
9. A tecnologia que resulta de experimentação em pequena escala traz mais sucesso porque geralmente é mais adequada para as condições e capacidades dos camponeses;
10. Os líderes das comunidades adquirem conhecimento técnico fazendo seus experimentos. Com isso se protegem da perda de credibilidade e de amizades quando ensinam as tecnologias, porque aqueles que eles acompanham correrão muito pouco riscos, quando montarem seus experimentos;

11. O efeito multiplicador permite um *feedback* a quem está começando de vagar e pequeno, com vistas a possíveis ajustes.

Nesse sentido, em que pese suas particularidades, há uma expectativa positiva quanto ao uso desta metodologia no âmbito dos assentamentos rurais ligados ao MST, dada a sua estrutura organizacional e capilaridade, que se imagina favoráveis a processos coletivos, cujos fluxos de informações e conhecimentos sejam regrados pelo estatuto da cooperação e do bem comum.

Sendo assim, o processo de formação na metodologia Camponês a Camponês, mais especificamente, se dará na forma de cursos e oficinas, mas principalmente nos intercâmbios e mutirões, tendo como base os ensinamentos de Paulo Freire que nos diz que “aprende quem ensina e ensina quem aprende”.

Portanto, executar o processo de formação em CAC implica não só em propiciar as condições de ensino-aprendizagem para que todos se apropriem das técnicas e manejos da produção de alimentos saudáveis, mas implica acima de tudo que todos estejam abertos ao diálogo e a aprender, bem como comprometidos com a tarefa maior de pôr em curso, de forma mais ampla quanto possível, o processo de transição agroecológica nos assentamentos de reforma agrária, com mudanças significativas positivamente na vida das famílias envolvidas.

Nesse sentido, todos os momentos serão formativos, pois entende-se que há troca de conhecimentos desde o plantio de qualquer das espécies em que um assentado ensinará o ofício a outro assentado, do assentado ou técnico extensionista que responderá a uma dúvida de outro assentado ou outro técnico, via rede de comunicação que será criada com tal propósito, até nos momentos em que aportes teóricos e práticos serão trazidos pelos especialistas e pesquisadores nos cursos e oficinas na execução do projeto.

Linha de Ação v – Capacitação em Sistemas Agroflorestais Agroecológicos

Será realizado um curso e uma oficina anualmente em cada uma das regiões da Zona das Matas e Litoral, Agrestes e Sertões sobre sistemas agroflorestais

agroecológicos para formar os Agentes Agroflorestais Agroecológicos (AAA), dos quais também farão parte os AEA e os APA já como mediadores (Quadro 7).

Os sistemas agroflorestais biodiversos representam uma das formas de uso do solo que existem mais próximo do ecossistema, em função da sua diversidade e capacidade de atingir o clímax do sistema e, portanto, o seu equilíbrio. Segundo os ensinamentos de Ernst Götsch (2000), a diversificação de espécies nos cultivos é o caminho em direção ao clímax do sistema:

Tu também não deves cultivar monoculturas, mas sim, como a natureza te ensina, plantar **consórcios de espécies**, o mais diversificado possível, de todas as etapas sucessionais, a caminho do clímax da vegetação natural do teu lugar (Götsch, 2000, p. 7).

No Brasil existem, nas cinco regiões do país, várias experiências exitosas com Sistemas Agroflorestais Agroecológicos (SAA), os quais promovem melhorias socioambientais, soberania e segurança alimentar e nutricional, restauração de áreas degradadas, e são provedores de inúmeros serviços ecossistêmicos (Felipe *et al.*, 2023).

No Nordeste os SAA contribuem com a obtenção de uma produção alimentar diversificada, seja para o consumo familiar, seja para venda do excedente ou para o armazenamento da produção ou mesmo a alimentação animal, bem como, para o cultivo em regiões com pouca disponibilidade de água e para o enfrentamento das mudanças climáticas (Gonçalves, Carlos Magno, Rivaneide, 2016; Jalil *et al.*, 2023).

Os Sistemas Agroflorestais (SAF) constituem-se em uma alternativa de uso da terra para aliar a estabilidade do ecossistema visando à eficiência e otimização de recursos naturais na produção de forma integrada e sustentada (Armando *et al.*, 2002). Os SAF são sistemas multiestratificados, implantados e manejados com a tendência de imitar a natureza, cuja composição e manejo atendem aos objetivos de segurança alimentar e nutricional e o aumento da renda familiar (Dubois, 2008).

A junção de diferentes culturas em um mesmo sistema de produção exige um planejamento da distribuição espacial das plantas e da sua evolução no tempo. Portanto, no planejamento e desenho de um SAF deve-se levar em conta tecnicamente as necessidades de luz, o porte, a forma do sistema radicular de cada espécie e seu comportamento com relação ao clima e solo locais (Armando *et al.*,

2002). Além disso, se considera o efeito de cada espécie no crescimento e produção das demais espécies do sistema ao longo do tempo e dentro do espaço disponível.

Assim, no desenho da agrofloresta deve-se considerar o espaço horizontal (distância entre duas plantas) e o espaço vertical, de modo que plantas crescendo lado a lado possam ocupar alturas diferentes. Outro aspecto não menos importante a ser considerado na implantação do SAF é a participação e o papel do componente animal (Silva *et al.*, 2016). Ou seja, a inserção do componente animal nos SAF propicia melhoria na renda, nutrição e saúde das famílias com é o caso da meliponicultura e apicultura com a venda de mel, pólen, própolis, geleia real, cera e matrizes de colônias e com o consumo de mel, pólen, geleia real e própolis (Camargo *et al.*, 2018).

Dito isso, os cursos e as oficinas sobre SAA deverão necessariamente abordar os seguintes pontos: Conceitos e princípios de SAF, importância, classificação, implantação e manejo, arranjos e combinações agroflorestais biodiversas, espécies componentes: prioritárias, de serviços, frutíferas, olerícolas, hortaliças, medicinais, adubadoras, condimentares, aromáticas, ornamentais, pastagem apícola, forrageiras, tipos de poda, capina seletiva; viabilidade financeira de sistemas agroflorestais biodiversos; implantação de viveiros de mudas agroflorestais comunitários, quintais agroflorestais, troca de sementes e mudas, intercâmbios e mutirões.

B) META II – Captação de Recursos e Estabelecimento de Parcerias

Linha de Ação vi – Participação em Editais de Programas Governamentais e de Cooperação Internacional

O acesso aos recursos necessários para a produção, beneficiamento e comercialização será fundamental para que as famílias coloquem em prática seus planos produtivos. Nesse sentido, a elaboração de projetos tanto de custeio quanto de investimentos precisa ser providenciada com o auxílio dos AEA.

O acesso ao Pronaf Agroecologia, conhecido bastante pela dificuldade de ser acessado, mas pode ser uma alternativa nesse sentido. Da mesma forma o Pronaf Jovem e Pronaf Mulher podem ser acessados ampliando o leque de ação do Programa, em benefício das famílias. Também a busca da Cooperação Internacional,

a exemplo de programas bipartites entre países da união europeia e da américa latina, podem se configurar em boas opções, ainda que pra isso seja necessário estabelecer formas de convênio com as instituições europeias.

Ressalta-se que o aporte de recursos públicos, e até de fontes internacionais para equipe técnica atuar junto às famílias assentadas, aliado a fomentos, é estratégico para a mudança de paradigma e a adoção de sistemas biodiversos, evidenciado pela formação de experiências de algumas regionais com sistemas agroflorestais (Felipe *et al.*, 2023).

Linha de Ação vii – Articulação com os Poderes Públicos Nacionais, Estaduais e Municipais e Outras Organizações

A busca de Programas governamentais junto aos poderes públicos nacionais como Terra Sol do INCRA, quintais produtivos do MDA e outros do MDS, bem como do Plano de Agroecologia e produção orgânica do governo federal e estadual que preveem apoio tanto a produção quanto comercialização, assim como a lei das feiras precisam ser acionados e demandados, com vistas a captação de recursos tanto coletiva quanto individualmente pelas famílias.

Da mesma forma o contato e a parceria com Institutos Federais e universidades tanto envolvendo ações de extensão como pesquisa podem via Termo De Descentralização (TED), bem como emendas parlamentares gerar fontes de recursos significativos de apoio as famílias assentadas e acampadas.

Linha de Ação viii – Aquisição e Distribuição de Máquinas, Implementos e Insumos para Aumentar a Produtividade e Diminuir a Penosidade do Trabalho

Para a execução do Programa estão sendo buscados recursos para bancar a implantação dos SAA, bem como reforma e/ou implantação de novas agroindústrias familiares tais como queijaria, polpa de frutas, pães, bolachas e biscoitos e incremento na piscicultura, apicultura, meliponicultura, criação de caprinos, ovinos e bovinos, conforme revelaram os levantamentos realizados junto aos coordenadores regionais e às 30 famílias na Zona das Matas e Litoral realizados em 2021, bem como criação

de feiras agroecológicas para a comercialização de hortaliças, frutas e produtos beneficiados.

Espera-se que com o acesso de grupos de assentados ao maquinário adaptado a Agricultura Familiar camponesa como tratores, tratoritos, etc. a penosidade do trabalho seja diminuída e as famílias recompensadas com o aumento da produtividade e do tempo livre. Ou melhor, que haja um equilíbrio entre penosidade e utilidade conforme os ensinamentos chayanovianos retomados por Van Der Poeg (2016):

[...] penosidade se refere aos esforços extras necessários para aumentar a produção total (ou renda total da terra). Está associada a adversidade, longas jornadas de trabalho, suor debaixo de sol escaldante, madrugar para trabalhar ou trabalhar em condições insalubres (Van Der Poeg, 2016, p. 46).

Nesse sentido a “doação” de emendas parlamentares podem ser obtidas junto aos setores progressistas da câmara dos deputados e do congresso nacional do estado e operadas com universidades, institutos federais, fundações e Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF).

Assim, com o intuito de apoiar e melhorar as condições de trabalho e de produção, comercialização e beneficiamento dos assentados e acampados foi feita uma lista preliminar de maquinários agrícolas, equipamentos e insumos adaptados ao cultivo e ao manejo agroecológico que poderão ser distribuídos às famílias assentadas conforme critérios definidos no âmbito do Programa pela coordenação do Programa e representantes da coordenação do Movimento (Quadro 12).

Para tanto os quantitativos de máquinas e equipamentos devem ser conhecidos de modo a se formar kits de uso coletivo, com vistas a potencializar o utilização dos recursos e que todos as famílias possam usufruir dos benefícios tendo sempre em vista a minoração da penosidade do trabalho braçal, ainda predominante nos assentamentos e acampamentos.

Quadro 19 – Máquinas, equipamentos, materiais a serem adquiridos pelo Programa e disponibilizados para as famílias assentadas

RECURSOS	DESCRIÇÃO	FINALIDADE
Maquinários a serem usados nos SAA	Microtrator	Preparo do solo
	Perfurador de solo	Preparo do berço de plantio
	Máquina forrageira	Picagem de forragem
	Motosserra, serrote elétrico	Poda
Equipamentos a serem usados nas SAA	Kit de irrigação (canos, mangueiras e conexões, micro aspersores)	Rega das culturas

	Tesoura de poda, facão, serra de poda	Poda
	Pulverizador costal	Capina
	Enxada, roçadeira costal	Aplicação de caldas e biofertilizante foliar
	Kit de irrigação (canos, mangueiras e conexões, micro aspersores)	Rega das culturas
	Tesoura de poda, facão, serra de poda	Poda
Materiais a serem usados no SAA	Sementes, mudas	Estabelecimento dos cultivos
	Calcário, pó de rocha	Correção do pH do solo
	Adubo orgânico, biofertilizante,	Fertilização dos cultivos
	Calda bordalesa, sulfocálcica	Controle de insetos, microrganismos causadores de danos aos cultivos
	Trena	Medição da área e espaçamentos
Equipamentos a serem usados no meliponário	Caixas de abelha	Abrigo para as abelhas e armazenamento de mel
Equipamentos a serem usados nas feiras agroecológicas	Bancas de feira de ferro e cavaletes	Exposição dos produtos
	Caixas plásticas (galéias)	Acondicionamento e transporte de mercadorias
	Balança 15 kg	Pesagem dos produtos
	Sacolas retornáveis	Acondicionamento dos produtos
	Avental de tecido, boné, camiseta e luvas	Uniforme dos feirantes
Máquinas a serem usadas na casa do mel	Centrifuga de 12 quadros, decantor de 100 kg cada, mesa desoperculadora de mel, descristalizador de mel, etc)	Agroindústria do mel
Equipamentos a serem usados no meliponário	colmeias com duas melgueira, com quadro e arame	Produção de mel
	fumigador, indumentária completa, formão de apicultura, saca quadro de apicultura	Produção de mel
Materiais a serem usados no meliponário	Cera violada, indumentária completa	Produção de mel
	Enxames de abelhas	Agroindústria do mel
Máquinas e equipamentos	Máquina forrageira	Produção de leite
	Misturador de ração	Produção de leite
Equipamentos a serem usados na ordenha	Ordeneira mecânica	Produção de leite
	Tambor de leite	Agroindústria do leite
Materiais a serem usados na queijaria	Formas de queijo, galões, facas, colheres	Agroindústria do leite

	Sal, coalho, formas, bacias, facas, colheres	Agroindústria da panificação
Máquinas e equipamentos a serem usados na fábrica de beneficiados	Batedeira, liquidificador, forno, freezer, mesas, despoldadora, balanças, fogão	Agroindústria da panificação, polpa de frutas
Materiais a serem usados na fábrica de beneficiados	Farinha, formas, tábuas, caixa plástica branca, frutas, açúcar, sal, embalagens, luvas, facas, colheres, indumentária completa, caçarolas	Agroindústria da panificação, polpa de frutas
Construção de base de alvenaria	Biodigestor	Geração de energia, produção de composto
Materiais para a implantação de viveiros comunitários de mudas	Viveiro de mudas	Produção de mudas de fruteiras

Fonte: Elaboração do autor (2023).

C) META III – Produção, Beneficiamento e Comercialização dos Produtos da Reforma Agrária

Linha de Ação ix – Produção de Alimentos Saudáveis e Sustentáveis da Reforma Agrária

Segundo Gliessman (2001), as agriculturas mais sustentáveis, sob o ponto de vista agroecológico, são aquelas que, tendo como base uma compreensão holística dos agroecossistemas, sejam capazes de atender, de maneira integrada, os seguintes critérios: a) baixa dependência de *inputs* comerciais; b) uso de recursos renováveis localmente acessíveis; c) utilização dos impactos benéficos ou benignos do meio ambiente local; d) aceitação e/ou tolerância das condições locais, antes que a dependência da intensa alteração ou tentativa de controle sobre o meio ambiente; e) manutenção, a longo prazo, da capacidade produtiva; f) preservação da diversidade biológica e cultural; g) utilização do conhecimento e da cultura da população local; e h) produção de mercadorias para o consumo interno antes de produzir para a exportação (Gliessman, 1990).

Para Altieri (2002), a expressão agricultura sustentável se refere à “busca de rendimentos duráveis, a longo prazo, através do uso de tecnologias de manejo

ecologicamente adequadas”, o que requer a “otimização do sistema como um todo e não apenas o rendimento máximo de um produto específico”.

De forma mais ampla, agricultura sustentável também pode ser entendida como “aquela que reconhece a natureza sistêmica da produção de alimentos, forragens e fibras, equilibrando, com eqüidade, preocupações relacionadas à saúde ambiental, justiça social e viabilidade econômica, entre diferentes setores da população, incluindo distintos povos e diferentes gerações” (Gliessman, 2000, *apud*. Caporal, Costabeber 2015, p. 225). Contudo, essa sustentabilidade somente pode ser assegurada a partir da produção de base agroecológica, a qual obedece os conceitos, princípios e metodologias da Agroecologia.

Contudo, cabe afirmar que não se deve entender como agricultura baseada nos princípios da Agroecologia aquela agricultura que, simplesmente, não utiliza agrotóxicos ou fertilizantes químicos de síntese em seu processo produtivo. No limite, uma agricultura com esta característica pode corresponder a uma agricultura pobre, desprotegida, cujos agricultores não têm ou não tiveram acesso aos insumos modernos por impossibilidade econômica, por falta de informação ou por ausência de políticas públicas adequadas para este fim (Caporal; Costabeber, 2004).

Razão pela qual, tais condições não necessariamente asseguram a sustentabilidade dos sistemas agrícolas através do tempo, por comprometerem de algum modo a eficiência no fluxo de energia, a ciclagem de nutrientes, os mecanismos de regulação de populações e o equilíbrio dinâmico do sistema (Gliessman, 2001).

Ademais, quanto mais diversificados e integrados forem os sistemas de cultivos e criações mais próximos estarão da sustentabilidade ambiental desejada e possível. Logo, um dos primeiros passos da aplicação da Agroecologia aos sistemas produtivos deve ser a ampliação (ou manutenção) da diversificação, da biodiversidade. Portanto, a meta, não pode parar na substituição de insumos, ou seja, deve-se adentrar no redesenho dos agroecossistemas, tendo em conta o conjunto das relações bióticas e abióticas que ocorrem nos sistemas manejados pelos humanos.

Segundo Altieri (2002), os sistemas de policultivos, dentre os quais se incluem os sistemas agroflorestais, reduzem a presença de pragas devido a uma maior presença de inimigos naturais (predadores e parasitas), ou mesmo por uma maior presença de insetos herbívoros que servem como alimentação aos inimigos naturais na época de baixa população de pragas.

Outra hipótese seria pelo fato de que em policultivos pode haver espécies hospedeiras e não hospedeiras, o que modificaria aspectos como a atração por estímulos químicos ou visuais. Não obstante, o fato é que quanto mais biodeversos forem os quintais produtivos agroecológicos maior será a probabilidade desses sistemas tenderem ao equilíbrio e garantirem boas colheitas.

A produção de alimentos de base agroecológica e da Agricultura Familiar camponesa consubstanciará numa estratégia econômica que levará em consideração o atendimento das necessidades alimentares e nutricionais da família e a venda do excedente às famílias urbanas a preços justos.

Para tal, adotará mecanismos ou estratégias produtivas que possibilitem o fornecimento de alimentos e produtos a curto, médio e longo prazo, de modo que as famílias supram suas necessidades alimentares e nutricionais e gerem uma renda com a venda do excedente, cujo montante seja suficiente para a aquisição de bens não produzidos pelas famílias, mas importantes para atender as suas necessidades básicas. Tais estratégias podem ser caracterizadas como estimuladoras de experiências de economia solidária aqui entendida como sendo uma:

[...] economia plural que se baseia na hibridação dos princípios econômicos da domesticidade, da reciprocidade, da redistribuição e do mercado que reconcilia o econômico e o social que se move a partir de um impulso recíproco entre indivíduos e se consolida na sociedade através da construção de espaços públicos autônomos (Laville, 2004, *apud* RGPES, 2008, p. 12).

Para Singer (2003, p.116), o conceito de economia se refere “a organização de produtores, consumidores, poupadores que se distinguem por duas especificidades: a) estimulam a solidariedade por meio da autogestão e b) praticam a solidariedade para com a população trabalhadora, com ênfase na ajuda aos mais desfavorecidos”.

Nesses termos há que se atentar para selecionar o corpo técnico, que seja composto por profissionais que tenham sensibilidade socioambiental, ademais do domínio de boas práticas em Agroecologia. Há que se atentar também para que os alimentos produzidos pelas famílias sejam efetivamente também consumidos pelos membros dessas famílias como direito soberano de quem consome o que produz.

Por fim, há que se atentar para a peremptória necessidade de se estabelecer relações de confiança e de proximidade entre quem produz no campo e quem

consome nas cidades. Ou seja, relações mediadas por valores como solidariedade, reciprocidade, cooperação, de modo que sejam duradoras e se perpetuem por gerações.

Nesse sentido, a possibilidade de visitas dos consumidores nas unidades produtivas dos assentados e acampados devem ser consideradas, de modo que a transparência prevaleça, ou seja, o fato dos consumidores conhecerem a realidade dos produtores, onde produzem, como produzem, o que produzem e participarem da produção, recoloca os imperativos da produção saudável e sustentável no mesmo patamar no qual deve ser tratada a remuneração dos produtores buscando o equilíbrio entre os custos de produção. Remuneração e preços justos dos produtos.

A ponto muitas vezes dos consumidores tomarem a iniciativa de passarem a financiar o custo da produção, total ou parcialmente, e receber tal quantitativo na forma de produto, o que resolve uma série de coisas para o produtor, tornando-o mais confiante e seguro no seu ofício.

Linha de Ação x – Plano de Estruturação Produtiva das Áreas de Assentamentos Rurais de Reforma Agrária

O plano de estruturação produtiva das áreas de assentamentos de reforma agrária contempladas no presente Programa consistirá na implantação de sistemas agroflorestais agroecológicos com espécies de ciclo curto, médio e longo. Contudo, com a consolidação do sistema haverá a predominância de fruteiras tanto nativas quanto exóticas, alguns de interesse apícola outras madeireiro.

O plano também envolverá reforma ou planejamento de novas agroindústrias familiares dando prioridade e ênfase à alguns produtos em termos mercadológicos, estruturação de unidades de referência agroecológicas e criação e suporte à Organização de Controle Social (OCS) ou Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC) ou cooperativas e à redes de comunicação entre as famílias assentadas.

1) Planejamento e desenho dos sistemas agroflorestais agroecológicos

O planejamento dos Sistemas Agroflorestais Agroecológicos (SAA) deverá consistir na escolha e aquisição de sementes e mudas de qualidade, no intercâmbio com agricultores consolidados, no desenho prévio do sistema, na época adequada de plantio e na escolha rigorosa da área a ser ocupada com os cultivos.

Deve-se incluir espécies florestais nativas, plantas tutoras, culturas alimentares, espécies adubadoras, apícolas, medicinais, condimentares e aromáticas envolvendo cultivos de ciclo curto, médio e longo que representem a estratégia econômica típica da agricultora familiar camponesa, podendo ou não ser conjugados com a criação animal, com vistas a obtenção de alimentos, fitoterápicos e energia para a família e venda do excedente a curto, médio e longo prazos.

Contudo, a escolha de quais espécies cultivar deve partir do conhecimento prévio das famílias. Primeiramente deve-se fazer uma lista, de forma participativa, de todas as espécies que as famílias conhecem; destas, escolher as que sabidamente são de fácil comercialização e, destas, escolher as que são consumidas pela família. Ou seja, deve-se fazer a opção por aquelas espécies que a família efetivamente consome e que podem gerar alguma renda.

Em casos específicos, cujo SAA seja acoplado a produção animal, deverá ser considerado também o cultivo de espécies forrageiras. Uma vez definidas as espécies a serem cultivadas procede-se o desenho do sistema, de modo que facilite os procedimentos durante o plantio na implantação propriamente dita do sistema. No desenho do SAA, no arranjo e combinação das espécies, deverão ser considerados os espaçamentos entre plantas e entrelinhas de acordo com as características ecofisiológicas das mesmas.

2) Implantação dos sistemas agroflorestais agroecológicos

Serão implantados 16.540 SAA, cada um compreendendo uma área de 0,25 ha (100 x 25m), ou seja, 2.500m² constando de espécies de curto, médio e longo prazos. Ao todo serão 5.135 ha de sistemas agroflorestais agroecológicos implantados ao longo de oito anos de execução do Programa, nos três biomas: Matas e Litoral, Agrestes e Sertões.

Agrestes	Brejo	0	54	54	54	54	54	54	53	377
	Agreste Setentrional	0	44	44	44	44	45	45	45	311
	Agreste Meridional	0	38	38	38	38	38	38	38	266
	Agreste Central	0	52	52	52	52	52	52	52	364
	Serra	0	43	43	43	43	43	43	42	300
	Moxotó	0	40	40	40	40	39	39	39	277
	Ipanema	0	70	70	70	70	70	69	69	488
	Total anual	0	336 4	364	364	364	364	363	360	2543
Sistema Agroflorestais Agroecológicos a serem implantados nos Sertões										
Sertões	Pajeú	0	117	117	117	117	117	118	118	821
	São Francisco	0	100	100	100	100	100	100	100	700
	Araripe	0	316	316	316	316	316	316	315	2211
	Itaparica	0	271	271	271	271	272	272	272	1900
	Petrolina	0	183	183	183	183	183	183	182	1280
	Total anual	0	987	987	987	987	988	989	987	6912

Fonte: Elaboração do autor (2023).

Quadro 22 – Número total de Agentes Extensionistas Agroecológicos, Agentes Promotores de Agroecologia e Agentes Agroflorestais Agroecológicos por ano de execução do Programa de Transição Agroecológica.

CATEGORIA	ANO DE EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA									
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
Agentes Extensionistas Agroecológicos	16	61	106	151	196	241	286	331	331	331
Agentes Promotores de Agroecologia	155	580	1035	1489	1944	2399	2854	3308	3308	3308

Agentes Agroflorestais Agroecológicos	775	2901	5175	7448	9722	11996	14271	16540	16540	16540
--	-----	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Fonte: Elaboração do autor (2023).

- 3) Implantação de seis viveiros comunitários de espécies agroflorestais com capacidade de produção de 2.000 mudas.

Estima-se que em torno de um viveiro por cada três regionais seja suficiente para abastecer as famílias na implantação dos SAA. Os viveiros serão implantados em locais estratégicos em cada uma das regionais, em termos de distância, de modo a facilitar o transporte das mudas até os assentamentos.

- Planejamento do viveiro:

- a) Levantamento das espécies que ocorrem na região (fruteiras nativas e exóticas) e dos locais de coleta de sementes. Classificar as plantas quanto ao: nome comum, nome científico, características botânicas, época de coleta de semente, tipo de solo.

Uma sondagem junto aos mais idosos do lugar sobre as espécies nativas da região é algo providencial para a tomada de decisão sobre quais espécies cultivar. Recomenda-se fazer essa sondagem junto aos agricultores tradicionais, escolas e universidades que existem localmente.

- b) Escolha do local: o local deve ser de fácil acesso e com acesso a água.
- c) Característica dos viveiros:
- Área: 300 m²;
 - Local: próximo a residência;
 - Materiais: mangueira para irrigação, tijolos, cimento, madeira, solo, caixa d'água de cinco mil litros e substratos;
 - Cobertura: sombrite 50%;
 - Sementes: coleta das sementes ou plântulas e manejo de sementes;

- Semeadura: sacos plásticos;
- Tipo de substrato: substrato orgânico: areia, esterco bovino, terra preta;
- Irrigação: Será feita por declividade a partir da caixa reservatória de 5 mil litros utilizando-se mangueiras de irrigação. A fonte de água de poço artesiano;
- Mão-de-obra: realização de mutirão para a construção do viveiro. Estabelecer uma rotina de trabalho com os envolvidos para realização das atividades, tais como: rega, sementeira, transplante, etc.;
- Levantamento de custos da implantação do viveiro: será feito de acordo com os preços de cada região, de acordo com as espécies definidas pelos assentados (Quadro 17);
- Estabelecimento de parcerias com prefeituras, escolas, etc.

Quadro 23 – Orçamento de viveiro comunitário – capacidade 2.000 mudas.

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Sacos para mudas 15x30cm	Un.	2.000		
Esterco bovino	Saca	10		
Terra preta	Saca	10		
Areia	Lata	50		
Mangueira para Irrigação	m	50		
Caixa d'água de 5 mil lts	Un.	01		
Tijolos	Un.	1.000		
Cimento (50kg)	Saca	04		
Madeira	m	150		
Sombrite 50%	m	300		
Fertilizante organomineral supermagro	Kit	01		
Calcário dolomítico (Prnt 70%)	Saca	02		
Mão-de-obra	D/H	30		
TOTAL GERAL				

Fonte: Elaboração do autor (2023).

4) Passos para a implantação e manejo do sistema agroflorestal agroecológico

Os passos a serem seguidos para implantação e manejo dos sistemas agroflorestais agroecológicas são apresentados a seguir:

- Passo 1: Sistematização do terreno;
- Passo 2: Marcação da área;
- Passo 3: Plantio das plantas tutoras.
- Passo 4: Plantio das plantas alimentícias de ciclo curto;
- Passo 5: Plantio das plantas alimentícias de ciclo médio;
- Passo 6: Plantio das plantas alimentícias de ciclo longo;
- Passo 7: Plantio das plantas adubadoras de ciclo curto, médio e longo;
- Passo 8: Plantio das plantas medicinais e de interesse apícola e forrageiras, quando for o caso;
- Passo 9: Introdução de espécies quebra vento e/ou cerca viva;
- Passo 10: Colocação da cobertura morta;
- Passo 10: Capina seletiva;
- Passo 11: Replantio;
- Passo 12: Monitoramento de insetos e microrganismos causadores de danos às plantas alimentícias;
- Passo 13: Poda de formação;
- Passo 14: Poda de frutificação;
- Passo 15: Poda de rejuvenescimento;
- Passo 16: Poda de limpeza.

Todos esses passos serão executados utilizando-se da metodologia Camponês a Camponês, na qual os **Agentes Promotores de Agroecologia**, formados pela equipe técnica de agentes extensionistas agroecológicos, ensinarão na prática os outros camponeses, primando-se pelo ato pedagógico de ensino-aprendizagem de base popular de que aprende quem ensina e ensina quem aprende, que na prática implica “ensinar fazendo” e “aprender fazendo”, cujos conhecimentos serão trocados de **forma horizontal**, tendo como estratégias os intercâmbios, os mutirões e a permanente experimentação.

Na prática essa dinâmica obedecerá a uma programação definida e pactuada previamente, na qual os 155 assentados denominados Agentes Promotores agroecológicos (APA) contempladas no primeiro ano do Programa, irão orientar e acompanhar 775 famílias assentadas, denominadas de Agentes Agroflorestais

Agroecológicas (AAA). No segundo ano cerca de 425 farão o mesmo com outras 2126 famílias (AAA).

No terceiro ano de execução do Programa em torno de outros 455 APA farão o acompanhamento do mesmo número de AAA (2274). Fato que se repetirá com outros APA (454) e outros AAA (2273) no quarto ano. No quinto e sexto ano, cerca de 455 irão acompanhar em torno de 2274 AAA. No sétimo e oitavo ano 455 e 454 APA irão orientar 2275 e 2269 AAA, respectivamente. Ou seja, a dinâmica da orientação técnica seguirá a seguinte lógica: manteremos a relação de um agente Extensionista Agroecológico para cada 10 APA e para cada 50 AAA.

Contudo a relação dos APA com os AAA será de 5:1, obedecendo-se sempre que possível a questão de gênero. E a cada ano novos agentes extensionistas agroecológicos serão incorporados ao Programa bem como novos APA e novos AAA. Isso tudo sob os olhos atentos e registro dos Agentes Extensionistas Agroecológicos que estarão mais como *expert* de processos, do que técnicos.

Nesse caso os Agentes Extensionistas Agroecológicos funcionarão mais como mediadores dos processos produtivos, intervindo apenas nos momentos ou situações nos quais a ocasião exija conhecimentos que os camponeses promotores e representantes do setor de produção do assentamento ainda não dominam.

5) Reforma ou implantação de agroindústrias familiares da reforma agrária

As unidades produtivas das famílias que atingiram um nível satisfatório na produção primária tanto quantitativa quanto qualitativamente passam a buscar formas eficientes de agregar valor a produção. De posse da matéria prima conseguem aumentar a conservação, durabilidade e o “tempo de prateleira” dos produtos apenas adotando alguns procedimentos mínimos de beneficiamento.

Contudo, dadas as condições o que se percebe muitas vezes é o beneficiamento sendo feito de modo caseiro ou até de forma rudimentar e em pequena escala. Não obstante, as vantagens do beneficiamento são notórias, seja socialmente por ocupar a mão de obra de mulheres, jovens e idosos; seja economicamente por melhorar a remuneração do trabalho das famílias assentadas.

Nesse sentido, outro diagnóstico na forma de questionário (Apêndice 3) será realizado com o objetivo de se identificar as experiências de beneficiamento existentes

nos assentamentos estudados com vistas a incrementar o que já existe em termos de estrutura ou de criar novas agroindústrias familiares da reforma agrária. Para tal, será feita a contratação de especialistas em agroindústria familiar de origem vegetal e de origem animal que se encarregarão não só da realização do diagnóstico juntamente com os Agentes Extensionistas Agroecológicos, mas também da elaboração de proposta e projetos técnicos completos para novas agroindústrias familiares.

Como resultado dessa iniciativa, pretende-se desenvolver, até o final do Programa com o apoio de uma Nutricionista contratada para este fim, um plano para dar visibilidade a pelo menos cinco produtos que serão os “carros-chefes” da comercialização da reforma agrária dos assentamentos envolvidos no Programa, e constará desde a identidade visual, composição bromatológica e colocação nos pontos de venda.

6) Estruturação de unidades de referência agroecológicas em áreas de reforma agrária

Serão estruturadas Unidades de Referência Agroecológica (URA), sendo 100 na Zona das Matas e Litoral, 100 nos Agrestes e 100 nos Sertões, preferencialmente, uma por agente Extensionista Agroecológico. Essas URA serão escolhidas com base no potencial multiplicador, desempenho e envolvimento das famílias no processo de transição agroecológica e cumprirão papel importante do ponto de vista pedagógico internamente no seio do Movimento (MST), atuando como faróis agroecológicos, com vistas a massificação da Agroecologia e a divulgação externa das experiências de SAA dos assentamentos de reforma agrária do MST nos três biomas em Pernambuco.

Por conta disso, será feito um monitoramento, registro e sistematização da experiência dessas URA pelos agentes extensionistas agroecológicos, com base num roteiro (a ser elaborado com as famílias assentadas) composto de aspectos sociais, ambientais e econômicos. Essas URA passarão por mudanças consistentes em termos de redesenho com reconstituição de aspectos originais da paisagem e conduzidas sob os princípios da abordagem sistêmica. Ademais, receberão aportes em termos de estrutura, tais como: equipamentos para viabilizar o beneficiamento ou mudas de reflorestamento e biodigestor para aproveitamento dos dejetos animais como fonte de energia e fertilizante para os cultivos.

Linha de Ação xi – Comercialização e Agregação de Valor aos Produtos da Reforma Agrária

Do ponto de vista estratégico se faz necessário ampliar o acesso às políticas públicas quanto a captação de recursos para as famílias assentadas com vistas a incrementar o processo produtivo e diversificação nas formas de comercialização. Com base nisso está sendo previsto o apoio da equipe técnica na elaboração de projetos, tais como Crédito Instalação e formulação de proposta de acesso ao Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e ao Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Da mesma forma, tal apoio envolverá, onde for possível contatos e articulações com o setor público para estruturar políticas destinadas a oferta de alimentos. Nesse sentido, um levantamento minucioso dos alimentos produzidos tanto quantitativa quanto qualitativamente nos assentamentos será necessário, de modo a se estabelecer plataformas de negociação com os mercados institucionais – Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Plano Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), com fornecimento de alimentos preferencialmente para instituições de ensino superior e poder público municipal etc. E para qualificar a oferta de produtos buscar-se-á o apoio de um profissional na área de nutrição para desenvolver cardápios balanceados com os produtos dos assentamentos.

Vale salientar que tanto o próximo Planapo do Governo Federal, quanto o Planapo dos estados poderão, a depender de sua concepção, se tornar opções que também favoreçam a transição agroecológica junto as famílias assentadas. Entretanto, isso tudo implicará em mobilização, organização e preparação quantitativa e qualitativamente das famílias assentadas para atender essas possíveis demandas.

Assim como a produção também a comercialização necessita passar por ajustes e adequações, pois o intuito é criar canais de comercialização a exemplo de feiras agroecológicas e acesso a canais oficiais de comercialização como o PAA e o PNAE do governo federal.

As feiras de produtores são estratégias de desenvolvimento local (Velasquez, Medina 2009). Bloch (2008), ao estudar três iniciativas no Brasil observou que é possível falar em viabilidade da produção agroecológica e da sua comercialização, no

âmbito de experiências localizadas (grupos de produtores familiares ou de assentamentos).

Também o PAA e PNAE têm se constituído em importantes canais de comercialização na medida que garantem a compra dos produtos por preços justos e afasta a dependência dos atravessadores. No entanto, para atender demandas por alimentos sejam de feiras agroecológicas ou do PAA e PNAE necessita-se de ferramentas como o planejamento e monitoramento desde a produção até a comercialização. Isso implica definir o quê, quanto, onde, quando, como e para quem produzir? (Küster, 2010).

Isso implica também, por se tratar de assentamentos rurais, no envolvimento, pactuação e corresponsabilidade entre as famílias assentadas com vistas a atender demandas de públicos consumidores específicos. Contudo, atender tais demandas no âmbito da Agricultura Familiar camponesa só é verdadeiramente possível sob o estatuto da cooperação, onde os sujeitos se juntam para defender seus interesses comuns seja, por exemplo, na compra de insumos, seja na venda da produção.

Isso pode ser efetivado, inclusive oficialmente na constituição de uma cooperativa, que no caso dos assentamentos de reforma agrária pode funcionar como força aglutinadora de pessoas e motriz dos eventos produtivos e comerciais do coletivo de assentados.

Linha de Ação xii – Organização e Controle Social da Produção, Beneficiamento e Comercialização de Alimentos Saudáveis

A complexidade envolvida na organização da produção à comercialização, passando pelo beneficiamento, irá demandar uma estrutura mínima de organização para as tomadas de decisão e desenvolvimento das ações, que pode ser concebida de forma simples como uma OCS ou de forma mais robusta e complexa como um OPAC, que faz parte do Sistema participativo de Garantia (SPG), ou uma cooperativa ou ambas.

Contudo, vai depender do interesse e do grau de organização das famílias assentadas. Mas, independentemente disso, algum grau de controle deverá ser estabelecido tanto para facilitar as relações entre os assentados quanto para atender a legislação. Isto posto, a realização de intercâmbios **Camponês a Camponesa** para

o controle social da produção agroecológica parece ser viável em se tratando de assentados da reforma agrária.

➤ Criação da identidade visual dos produtos da reforma agrária

- Criação de arte para identificação de experiência agroecológica na Reforma Agrária, conferindo aos produtos sua identidade e sua relação com a luta pela terra.

D) META IV – Ampliação da Escala da Agroecologia: construindo as bases da Revolução Agroecológica

Linha de Ação xiii – Escalamento da Agroecologia

O debate sobre o escalamento da produção agroecológica é fundamental para consolidarmos a Agroecologia como forma de produção e reprodução da vida. Nesse sentido o MST pode ser um instrumento chave, pois tem orientação política para isso, e territórios para dar escala. O escalamento pode ser definido como “um processo que expande inovações agroecológicas exitosas em um espaço geográfico para alcançar um maior número de agricultores e abranger uma área geográfica mais ampla” (Altieri, 2022).

O escalamento também é entendido como massificação, amplificação ou territorialização da Agroecologia (Mier *et al.* 2018). Trata-se de um processo que leva a um número cada vez maior de famílias a praticar a Agroecologia em áreas geográficas cada vez mais amplas e que envolve mais pessoas no processamento, distribuição e consumo de alimentos produzidos em base agroecológica. No presente Programa, os dois últimos anos do Plano Decenal de Transição Agroecológica serão reservados para aumentar a escala nos assentamentos do MST de Pernambuco. E esse processo de escalamento deverá envolver várias etapas:

Identificar claramente os sistemas e práticas agroecológicas a serem disseminados, identificar os métodos a serem utilizados no escalamento (faróis agroecológicos, redes de agricultor para agricultor, entre outros), determinar o papel, funções e responsabilidades das pessoas e organizações envolvidos no processo, estabelecer as expectativas e o alcance esperado do processo de ampliação (área de abrangência, número de agricultores, entre outros) (Altieri, 2002, p. 1).

Contudo, há que se compreender as formas com que os agricultores exitosos usam os fundamentos agroecológicos que regem seus sistemas complexos. Feito isso, cabe difundir estes princípios via metodologia Camponês a Camponês de modo a traçar um caminho efetivo para acelerar o desenvolvimento de agroecossistemas produtivos, sustentáveis e resilientes. Segundo Mier *et al.*, (2018), são oito os impulsionadores da massificação da Agroecologia:

1. O reconhecimento de uma crise que motiva a procura de alternativas;
2. Organização social e processo social intencional;
3. Práticas agroecológicas simples e eficazes;
4. Processos de ensino-aprendizagem construtivistas;
5. O discurso mobilizador;
6. Os aliados externos;
7. Construção de mercados favoráveis à Agroecologia;
8. Políticas favoráveis e oportunidades políticas.

Outra medida ecológico-produtiva de avançar na ampliação da Agroecologia é combinar os conhecimentos tradicionais e modernos para criar novos desenhos de unidades produtivas, mais adaptados as condições locais, de modo que sirvam como módulos demonstrativos ou “farois agroecológicos” a partir dos quais se irradiam os princípios e lições agroecológicas às comunidades rurais locais, ajudando-as a construir as bases de uma estratégia produtiva que promova a biodiversidade, eficiência, sinergia e resiliência (Nichols; Altieri, 2018).

Por certo, estas estratégias devem ser complementadas com políticas condizentes e mercados solidários envolvendo agricultores e consumidores a fim de dar maior viabilidade econômica ao processo de ampliação da agroecologia.

E) META V – Comunicação e Divulgação do Programa de Transição Agroecológica Territorial

Linha de Ação xiv – Estruturação da Rede de Agentes Promotores de Agroecologia

A criação de uma rede de comunicação camponesa a camponês dos assentamentos de reforma agrária se constitui numa imperiosa necessidade, pois a falta de acesso as informações e conhecimentos têm limitado sobremaneira as famílias assentadas tanto técnica quanto estrategicamente no tocante à consolidação de suas unidades produtivas e dos canais de venda dos seus produtos.

Informações e conhecimentos que muitas vezes estão sob o domínio de alguns e que fariam grande diferença se socializados com outros. Ou seja, a oportunidade de troca de conhecimentos entre as famílias assentadas, técnicos e coordenação do projeto via grupo de *WhatsApp*, por si só, já é algo exequível e extremamente desejável com vistas a comunicação interna, mas que poderá ser qualificada com a produção de programetes de áudio e vídeo direcionados para as questões de interesse do público dos assentamentos rurais.

Nesse sentido, será estabelecido um canal de comunicação específico com os assentados via grupo de *WhatsApp*, com regras pré-estabelecidas, que disponibilizará *podcast* e *videocast* produzidos pelos técnicos extensionistas, assentados por meio de uma parceria com a Rádio Web Agroecologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) (Rádio WEB) e/ou outros parceiros, sobre temas relacionados ao projeto, tais como: Agroecologia, transição agroecológica, produção de base agroecológica, sistemas agroflorestais agroecológicos, circuitos curtos de comercialização, cooperativismo, políticas públicas, etc. Contudo, tais programetes deverão ser veiculados após edição e passar pelo controle de qualidade da equipe da Rádio WEB e/ou de outros parceiros.

Linha de Ação xv – Comunicação e divulgação do Programa de Transição Agroecológica através de um plano de comunicação

Além de manter uma rede de comunicação pelo *WhatsApp* entre os Agentes Promotores de Agroecologia, pretende-se abastecer as páginas no *Instagram* a serem criadas e vinculadas ao camponês a camponesa. Da mesma forma pretende-se realizar a produção de vídeos curtos, qualificando alguns camponeses a gravarem e compartilham suas experiências com os demais camponeses. Também pretende-se produzir vídeos com uma qualidade melhor, com vistas a divulgar o Programa e os produtos da reforma agrária nas redes sociais.

Nesse sentido pretende-se criar núcleo de comunicação em cada regional do MST, para divulgar os avanços de cada participante. Pretende-se realizar a divulgação dos resultados do Programa em congressos e seminários locais e nacionais, com vistas a dar visibilidade ao Programa e as experiências dos assentados e acampados.

3. CRONOGRAMA DO PLANO DECENAL DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA NOS TERRITÓRIOS DO MST

O cronograma do Plano Decenal do Programa de Transição Agroecológica será elaborado juntamente com os coordenadores regionais e os setores de produção, educação e comercialização do MST de Pernambuco, uma vez que necessita-se identificar os assentamentos. De qualquer modo, os quadros 18 à 21 serão utilizados como base para o planejamento mais detalhado das ações, a nível de assentamento, donde também constará o cronograma das atividades.

3.1. Plano de Transição Agroecológica Territorial para a Zona das Matas e Litoral

3.1.1. Plano Piloto de Transição Agroecológica Territorial para a Zona das Matas e Litoral – Primeiro ano

Quadro 24 – Planejamento da implantação de SAF nos assentamentos (2024).

ONDE?	O QUÊ?	QUEM?	QUANDO?	COMO?	LINHA DE AÇÃO
Primeiro ano (2024) – Zona das Matas e Litoral					
Assentamento 1					
Assentamento 2					
Assentamento n...					

Fonte: Elaboração do autor (2024).

3.1.2. Plano de Transição Agroecológica Territorial para a Zona das Matas e Litoral – Segundo ano

Quadro 25 – Planejamento da implantação de SAA nos assentamentos da Zona das Matas e litoral (2025 -2033).

ONDE?	O QUÊ?	QUEM?	QUANDO?	COMO?	LINHA DE AÇÃO
Planejamento (2025 -33) – Zona das Matas e Litoral					
Assentamento 1					
Assentamento 2					
Assentamento n...					

Fonte: Elaboração do autor (2024).

3.2. Plano de Transição Agroecológica Territorial para a região dos Agrestes

Quadro 26 – Planejamento da implantação de SAA nos assentamentos dos Agrestes (2025-2033).

ONDE?	O QUÊ?	QUEM?	QUANDO?	COMO?	LINHA DE AÇÃO
Planejamento (2025 -33) – Agrestes					
Assentamento 1					

Assentamento 2					
Assentamento n...					

Fonte: Elaboração do autor (2024).

3.3. Plano de Transição Agroecológica Territorial para a região dos Sertões

Quadro 27 – Planejamento da implantação de SAA nos assentamentos dos Agrestes (2025-2033).

ONDE?	O QUÊ?	QUEM?	QUANDO?	COMO?	LINHA DE AÇÃO
Planejamento(2025 -33) – Sertões					
Assentamento 1					
Assentamento 2					
Assentamento n...					

Fonte: Elaboração do autor (2024).

4. ORÇAMENTO DETALHADO DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA

Uma vez definidos os assentamentos juntamente **com** os assentados e dirigentes regionais, bem como os modelos de SAF a serem implantados, será feito um orçamento detalhado constando dos quantitativos dos insumos, equipamentos e máquinas com base em preços locais, bem como uma previsão da produção para cada ano de implantação do programa e possíveis locais de comercialização, ademais de se conhecer a sua viabilidade econômica.

5. PASSO A PASSO PARA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSIÇÕES AGROECOLÓGICAS TERRITORIAIS

1. Obter a definição política do MST PE em potencializar a produção de alimentos saudáveis nos assentamentos com base nos princípios da Agroecologia. Isso requer diálogo com a Direção Estadual do MST, bem como deliberação de orientações buscando o apoio das coordenações regionais;
2. Dialogar com o setor de produção de cada regional, com vistas a identificação dos assentados com potencial para atuarem como Agentes Promotores de Agroecologia;
3. Realizar um Diagnóstico Rural Participativo para identificar as famílias interessadas em fazer parte do Programa de Transição Agroecológica;
4. Mapear e quantificar *in loco* as experiências com perfil e/ou potencial agroecológico do MST em Pernambuco;
5. Diagnóstico para a Identificação de Experiências Agroecológicas da Reforma Agrária
6. Contratar e ofertar cursos de formação de Agentes Extensionistas Agroecológicos com sensibilidade socioecológica para atuar nos assentamentos rurais na zona da Matas e litoral;
7. Escolher e ofertar curso de formação dos Agentes Promotores de Agroecologia;
8. Implantar viveiros agroflorestais comunitários, utilizando espécies direcionadas para atender a demanda de agroflorestas com características locais;
9. Planejar e desenhar os sistemas agroflorestais agroecológicos na Zona das Matas e Litoral;
10. Realizar orçamento detalhado da implantação do Programa de transição agroecológica;
11. Realizar uma previsão de produção física e perspectiva de colocação da produção em mercados locais;
12. Implantar Sistemas Agroflorestais Agroecológicos;
13. Iniciar projeto piloto nas regionais da Zona das Matas e litoral com implantação de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos. Após a consolidação das experiências nas Zonas da Matas e litoral, se avançará para as outras macrorregiões;

14. Realizar o manejo dos Sistemas Agroflorestais Agroecológicos na Zona das Matas e Litoral;
15. Participação em Editais de Programas Governamentais e de Cooperação Internacional
16. Articulação com os Poderes Públicos Nacionais, Estaduais e Municipais e Outras Organizações;
17. Reforma ou implantação de agroindústrias familiares da reforma agrária
18. Implantar feiras agroecológicas nos municípios da Zona da Mata Atlântica e da Região Metropolitana do Recife;
19. Criação da identidade visual dos produtos da reforma agrária;
20. Elaborar propostas ao PAA e PNAE;
21. Estruturação de unidades de referência agroecológicas em áreas de reforma agrária;
22. Construir o movimento Camponês a Camponês;
23. Realizar a 1ª Jornada Estadual de Agroflorestas Agroecológicas da Reforma Agrária e o 1º Encontro Camponês a Camponês;
24. Fortalecer as unidades produtivas com a distribuição de máquinas, equipamentos e materiais de uso coletivo;
25. Construir biodigestores nas unidades produtivas;
26. Estabelecer parcerias com universidades e institutos (UFRPE, UFPE, UPE, IFPE, IFSertão, Universidade Católica, órgão do governo estadual (Adagro, Ipa) e federal (MDA, Incra, Codevasf, Cetene) e ONG;
27. Criação da identidade visual dos produtos da reforma agrária;
28. Divulgar o Programa de Transição Agroecológica em eventos locais, estaduais, regionais e nacionais;
29. Iniciar o processo de escalamento da Agroecologia;
30. Irradiar o processo de transição agroecológica com a criação dos faróis agroecológicos.

6. AVALIAÇÃO, MONITORAMENTO E (RE)PLANEJAMENTO ANUAL DO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA

A cada ano será feito uma avaliação da caminhada, seguida de um novo planejamento de modo a corrigir as possíveis falhas e retomar o processo de transição agroecológica. Ademais, de 3 em 3 meses será feito pelos AEA e APA um monitoramento do processo de transição agroecológica nos SAA, de modo a ajustar o manejo quando e onde for necessário.

REFERÊNCIAS

- ALTIERI, M. A. **Propuesta metodológica para evaluar el escalamiento de iniciativas agroecológicas**. Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas - Celia / Red de Agricultura Ecológica del Perú – Rae Perú. 2002 Disponível em: <https://raeperu.org>. Acesso em: 22 out 2023.
- ANDRADE, M. C. **A terra e o homem no nordeste**. 3 ed. rev. aum. São Paulo: Brasiliense, 1973.
- ARMANDO, M. S.; *et al.* **Agrofloresta para Agricultura Familiar**. Brasília: Embrapa, 2002, (Circular Técnica, 16).
- BARROS, I. F. O agronegócio e a atuação da burguesia agrária: considerações da luta de classes no campo. **Serviço Social & Sociedade**, São Paulo. n. 131, p. 175–195, abr. 2018.
- BLOCH, D. **Agroecologia e Acesso a Mercados**. Três experiências na agricultura familiar da região Nordeste do Brasil. Recife, Oxfam. abr. 2008
- BUNCH, R. **Dois espigas de milho**: uma proposta de desenvolvimento agrícola participativo. Trad. Comerford, J.C. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1994.
- CAMARGO, R.C.R. *et al.* sistema agroflorestal planejado para integração com criação racional de abelhas. In: CANUTO, J. C.(Edr.). **Sistemas agroflorestais: experiências e reflexões**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. p.153-176.
- CAPORAL, F. R. Transição Agroecológica. In: CAPORAL, F. R.. (Ed.). **Extensão rural e Agroecologia**: temas sobre um novo desenvolvimento rural, necessário e possível. Brasília, 2009. pp. 23-25. Disponível em: http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/public_eletronica/downloads/OPB2444.pdf. Acesso em: 10 dez. 2023.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia**: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA, 2004
- CAPORAL, F.R. **Em defesa de um Plano Nacional de Transição Agroecológica**: compromisso com as atuais e nosso legado para as futuras gerações. Brasília, 2009.
- CARVALHO, H. M. **Reforma Agrária e o bloco no poder**. Curitiba, 2002. Disponível em: http://www.pucsp.br/neils/downloads/v9_artigo_horacio_martins.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.
- CASTRO, L.F.P.; HERSHAW, E.; SAUER, S. Estrangeirização e internacionalização de terras no Brasil: oportunidades para quem? **Estudos internacionais**, Belo Horizonte, v.5, n.2, p.74 – 102. 2017.
- DUBOIS, J. Classificação e breve caracterização de SAF e práticas agroflorestais. In: **Manual Agroflorestal para a Mata Atlântica**. Brasília: MDA/SAF, 2008. p.17-62.

- FELIPE, R.T.A. *et al.* Sistemas agroflorestais agroecológicos: trajetórias, perspectivas e desafios nos territórios do Brasil. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 18, n. 1, p. 9-43, 2023.
- FREIRE, Paulo. **Educação ou comunicação?**. 14ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.
- FREYRE, G. **Nordeste**: aspectos da influência da cana sobre a vida e a paisagem do Nordeste do Brasil. 5. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1985.
- GARCIA, J. C. Legitimidade da luta pela terra. In: CALDART, R.S. *et al.* Dicionário da Educação do Campo. São Paulo: **Expressão Popular**, 2012. p. 458-465.
- GLIESSMAN, S. Transforming food systems with agroecology. (Editorial). **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 40, n. 3, p. 187-189, 2016.
- GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia**: processos ecológicos e agricultura sustentável. 2.ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001.
- GONÇALVES, A. L. R.; CARLOS MAGNO M.; RIVANEIDE, L. A. M. **Sistemas agroflorestais no Semiárido brasileiro: estratégias para combate à desertificação e enfrentamento às mudanças climáticas**. Recife, PE: Centro Sabiá, 2016.
- GONZÁLEZ DE MOLINA, M. *et al.* **Introdução a Agroecologia política**. Trad. SILVA, I.C.L.; SENA, M.M. São Paulo: Expressão Popular, 2023.
- GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; TOLEDO, V.M. **Social metabolisms**: the theory on socio-ecological transformatinos. New York: Springer, 2014.
- GRZYBOWSKI, C. **Brasil**: como criar as condições para a grande transição? 2012. Disponível em: <https://acervo.racismoambiental.net.br/2012/11/page/82/>. Acesso em: 08 mar. 2023.
- GUZMÁN CASADO, G.I.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. **Energy in agroecosystems**: a tool for assessing sustainability. Boca Raton: CRC Press, 2017.
- HILL, S.B. Redesigning the food system for sustainability. **Alternatives**, v.12, p.32-36, 1985.
- HILL, S.B.; MAC RAE, R.J. Conceptual framework for the transition from conventional to sustainable agriculture. **Journal of Sustainable Agriculture**, v.7, n.1, 1995.
- JALIL, L. *et al.* Território Sertão do Araripe, Pernambuco. In: LONDRES, F.; MARTINS, G.; PETERSEN, P. (Orgs). **Olhares agroecológicos**: análise econômico-ecológica de agroecossistemas em sete territórios brasileiros. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017. p.51-91.
- MACHIN SOSA, B. *et al.* **Revolução agroecológica**: o movimento de Camponês a Camponês da ANAP em Cuba. São Paulo: Outras Expressões. 2012.

MARCHESI, D. R.; *et al.* Como produzir comida de verdade e em escala para disputar com o capitalismo. 2020. **Brasil de Fato**: uma visão popular do Brasil e do mundo. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2020/05/06/artigo-como-produzir-comida-de-verdade-e-emescala-para-disputar-com-o-capitalismo>>. Acesso em: 10 dez. 2023.

MEIER, J. *et al.* Uma abordagem global para estimar áreas irrigadas – uma comparação entre diferentes dados e estatísticas. **Hidrologia e Ciências do Sistema Terrestre**, v. 22, n. 2, p. 1119-1133, 2018.

NICHOLLS, C.I.; ALTIERI, M.A. **Caminos para la Amplificación de la Agroecología**. Medellín, Colombia: CELIA Ediciones, 2018. (Boletín Científico, 1).

OLIVEIRA, F. de. **Elegia para uma re(li)gião**. SUDENE, Nordeste. Planejamento e conflito de classes. 4ª. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981

PERNAMBUCO. **Decreto nº 53979 de 10 de novembro de 2022**. Regulamenta a Lei nº 16.320, de 26 de março de 2018, que trata de feiras orgânicas e/ou agroecológica no Estado de Pernambuco. Disponível em: <https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=70176&tipo=TEXTORIGINAL>. Acesso em: out. 2023.

PERNAMBUCO. **Lei nº 17.158, de 8 de janeiro de 2021**. Institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica e estabelece as diretrizes para o Plano Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica do Estado de Pernambuco. Disponível em: <https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?tiponorma=1&numero=17158&complemento=0&ano=2021&tipo=&url=>. Acesso em: 22 out. 2023.

PETERSEN, P.; ARBENZ, M. **Aumento de escala da Agroecologia**: uma questão política, ASPTA, 2019. Disponível em; <https://aspta.org.br/article/aumento-de-escala-da-Agroecologia-uma-questao-politica/>. Acesso em: 10 dez. 2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO. **Lei 1.257/2021**. Dispõe sobre a criação da Política Municipal de Agroecologia e Produção Orgânica de Bonito (PMAPO) e estabelece as diretrizes para o Plano Municipal de Agroecologia e Produção Orgânica de Bonito (PLAMAPO). 2021.

PRIMAVESI, A. **Agricultura sustentável**. São Paulo: Nobel, 1992.

REDE DE GESTORES DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE ECONOMIA SOLIDÁRIA (RGPPE). **Políticas Públicas em Economia Solidária**. Centro de Estudos e Pesquisa Josué de Castro; Secretaria Nacional de Economia Solidária. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2008.

SANTANA, P. *et al.* (Orgs.). **Plano municipal de produção agroecológica de Bonito-PE**. Câmara Municipal, 2022..

SEVILLA GUZMÁN, E. **Sobre los orígenes de la Agroecología em el pensamiento marxista e libertário**. La Paz, Bolívia: Agruco, 2011.

SILVA, A. F. da, *et al.* **Agricultura agroflorestal e a criação animal no semi-árido.** Recife: Centro Sabiá, 2016.

SINGER, P. *et al.* **A Economia Solidária no Brasil:** a autogestão como resposta ao desemprego. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2003.

STEDILE, J. P. Questão Agrária. In: CALDART, R.S. *et al.* **Dicionário da Educação do Campo.** São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 639-644

VAN DER PLOEG, J. D. **Camponeses e a arte da agricultura:** um manifesto Chayanoviano. Trad. Claudia Freire. São Paulo: Unesp, 2016.

VAN DER PLOEG, J. D. **Camponeses e impérios alimentares:** lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Trad. Rita Pereira. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

VELÁSQUEZ, F. L.; MEDINA, J. G. F. **Las configuraciones de los territorios rurales en el siglo XXI.** Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2009.

VIA CAMPESINA BRASIL. **Documento político da Via Campesina:** cartilha da Via Campesina. Maputo, 2010.

APÊNDICE

Apêndice 1 – Roteiro de Entrevistas com os Dirigentes do MST

Apêndice 2 – Roteiro de Entrevista com as Famílias dos assentamentos do MST

Apêndice 3 – Roteiro de Diagnóstico para as Agroindústrias dos Assentamentos

Apêndice 1 – Roteiro de Entrevistas com os Dirigentes do MST

- 1 - Qual seu nome? Onde nasceu?
- 2 - Qual regional você coordena?
- 3 – Você coordenou alguma outra regional?
4. Quantos assentamento tem na regional?
5. Quantas famílias existem em cada regional?
6. Quantos acampamentos tem na regional?
7. Quais as principais culturas ou principais formas de produção agropecuária?
8. Quais os principais produtos são produzidos?
9. Em alguma cultura na regional não se utiliza veneno?
10. Existe produção de produtos orgânicos?
- 10.1 Se sim: quais? Se sim, quem é o assentado e a qual assentamento pertence?
11. Existe a produção de cultura com manejo agroecológico?
- 11.1 Se sim: quais? Se sim, quem é o assentado e a qual assentamento pertence?
- 11.2 Se sim, é acompanhado por quem? Universidade, ONGs, Ater oficial?

12. Você conhece alguém que produza agroecologicamente nos assentamentos do estado?

13. você se interessaria em aprender mais sobre Agroecologia? E iniciar alguma experiência agroecológica na regional?

14. Quais famílias você acha que gostaria de aprender e iniciar algumas experiência agroecológica, acompanhada pelo MST e a Universidade Rural?

Apêndice 2 – Roteiro de Entrevista com as Famílias dos assentamentos do MST

Família: nome(s), quantos moram e trabalham na propriedade, profissão, formação

1. Estrutura da propriedade

“Mapear, observar e sistematizar a ideia do agricultor sobre a propriedade em conjunto com a visão do mapeador, deixando nítida essa diferença.”

2. Solos

Descrição do roçado e quintal produtivo e tamanho da propriedade; Silos, baias, currais;

Equipamentos, implementos, tração animal;

Se desenvolve atividades comerciais e/ou não comerciais

Histórico de adubação, quais as formas de adubação, quais os materiais da própria propriedade são utilizados como biofertilizante, composto ou adubo?

Histórico e método de cultivo (quais as espécies cultivadas, épocas de cultivo, manejo da cultura, manejo do solo, algum tipo de consórcio, rotação).

Declividade (se faz curva de nível, se tem erosão, vossoroca)

Cobertura morta e viva (tipo de planta, área coberta) Práticas de conservação do solo
Se faz uso de fogo para controle de pastagem Manejo das pastagens, se tem pastagens naturais Fatores limitantes

3. Água (identificar importância que @ produtor@ dá pra água)

Proximidade com fontes naturais, Qualidade da água,

Mata ciliar,

Água para consumo Cisternas (Cuidados)

4. Produção de alimentos (ou extração de ‘produtos’ da mata)

- Frutíferas, quais e quantidades?
- Olerícolas, quais e quantidades?

- Animais quais e quantidades?
- Grãos
- Sementes e mudas
- Plantas medicinais
- Condimentos e temperos
- Quem desenvolve, quais as tarefas?
- Transporte e organização de escoamento de produção? Para quem vende?
- Adubação dos cultivos durante a produção
- Fatores limitantes da produção, pragas e doenças
- Que tipos de beneficiamentos são feitos?

4.1. Para comercialização

- Qual a forma de comercialização, de forma direta em feiras, mercados, para supermercados, escolas, etc?

4.2. Para consumo

- Qual o grau de subsistência (definir parâmetro.. de 0 a 100....independência do mercado), se compra muitos alimentos e medicinais em supermercados e farmácias, e quais os tipos de alimentos, se beneficiam alimentos pra própria família
- Para consumo dos animais, se é suficiente para a criação?
- Tem lenha na propriedade? Para não precisar gastar tanto com gás...
- Fatores limitantes.

4.3. Para troca

- Troca alguma coisa com vizinhos e outras famílias?

5. Pós-colheita e processamento mínimo

- Se faz uso de alguma técnica que prolongue o tempo de vida útil do alimento,
- Que agregue valor comercial, agroindústria
- Qualquer tipo de processamento do alimento para ser vendido ou armazenado (descascar, picar, lavar, congelar...)
- Fatores limitantes

6. Práticas conservacionistas

- • Se faz controle de fogo, uso de cercas e leiras.
- • Destinação do lixo orgânico e reciclável.

7. Suporte Forrageiro

- Silagem (silo em trincheira e silagem em sacos)

- Fenação.
- Quais tipos de materiais utilizados na silagem e fenação? (palha de milho, capim elefante, capim nativos, folhas e plantas nativas)
- Dependência de ração externa? (pouca pois guarda a produção; muita no período seco)
 - Utilização de forragens não convencionais. (banco de proteína, folhas de árvores nativas, ramas, mandacaru, xique-xique, etc.)
 - Suporte forrageiro de palma. (quantidade em hectare, idade do plantio, época de utilização, plantio anual, como faz o plantio)
 - Fatores Limitantes

8. Pragas e doenças

- Quais os maiores problemas enfrentados
- Como faz o controle
- De onde adquire as sementes, se trata as sementes
- Utilização de caldas naturais,
- Quais os métodos empregados no combate e prevenção de pragas

Apêndice 3 – Roteiro de Diagnóstico para as Agroindústrias dos Assentamentos

1. Identificação da agroindústria

- 1.1. Município:
- 1.2. UF:
- 1.3. Território:
- 1.4. Assentamento:
- 1.5. Tipo de agroindústria: Animal () vegetal ()
- 1.6. Número de pessoas participantes: ()
- 1.7. Número de mulheres participantes: ()
- 1.8. Número de homens: ()
- 1.9. Número de jovens: ()
- 1.10. Como estão organizadas? () Associação () Cooperativa () Individual
- 1.11. O projeto necessita de um Nutricionista - Responsável Técnico?

2. Caracterização da produção

- 2.1. Relacionar os produtos desejados
- 2.2. Há pessoas com experiência nos produtos? Há necessidade de treinamento?
- 2.3. Existe fluxo do processo? Sim () Não () Está adequado? Sim () Não ()

3. Caracterização das Instalações

- 3.1. Já existe uma instalação? Se sim: Como estão os detalhes das instalações? (piso, paredes, ralos, água, tratamento de resíduos, etc.)
- 3.2. Diagnóstico das instalações: (normas legais x realidade local) Se não: Avaliar com o grupo as possibilidades para as instalações

4. Caracterização da comercialização

- 4.1. Embalagem
- 4.2. Rotulagem
- 4.3. Tabela nutricional
- 4.4. Selos
- 4.5. Destino dos produtos: Mercado institucional (PNAE, PAA, outros) mercado privado (PF ou PJ)

5. Recursos Necessários

- 5.1. Financeiro
- 5.2. Recursos próprios;
- 5.3. Programas institucionais
- 5.4. Equipamentos
- 5.5. Humanos

6. Documentos necessários para o funcionamento

- 6.1. CNPJ
- 6.2. Licenças:
 - 6.2.1. Ambiental
 - 6.2.2. Bombeiros
 - 6.2.3. Vigilância Sanitária
 - 6.2.4. Outras
- 6.3. Para Empréstimos
- 6.4. CAF
- 6.5. Outros
- 6.6. Manual de Boas Práticas. Sim () Não ()
- 6.7. Outros

7. Recursos Necessários

- 7.1. Financeiro
 - 7.1.1. Recursos próprios
 - 7.1.2. Programas Institucionais
- 7.2. Equipamentos
- 7.3. Humanos

8. Necessidades de informação para o Projeto de Financiamento

- 8.1. Quem irá se candidatar ao financiamento? (individual /coletivo)
- 8.2. Quais as linhas de crédito possíveis?
- 8.3. Quais as informações necessárias? (individual e/ou coletivo) para o projeto
- 8.4. Quem pode fazer o projeto?