

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

RAQUEL PIEDADE MOURA

**AGROECOLOGIA, TECNOLOGIA SOCIAL E AGROINDUSTRIALIZAÇÃO:  
AS CAMPONESAS DO ASSENTAMENTO FLORESTAN FERNANDES (ES)**

RIO DE JANEIRO

2020



## AGROECOLOGIA, TECNOLOGIA SOCIAL E AGROINDUSTRIALIZAÇÃO: AS CAMPONESAS DO ASSENTAMENTO FLORESTAN FERNANDES (ES)

Raquel Piedade Moura

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Tecnologia para o Desenvolvimento Social, PPGTDS, do Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social, NIDES, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção de título de Mestre em Tecnologia para o Desenvolvimento Social.

Orientador: Celso Alexandre Souza de Alvear

RIO DE JANEIRO  
2020

### CIP - Catalogação na Publicação

PM929a Piedade Moura, Raquel  
Agroecologia, Tecnologia Social e  
Agroindustrialização: As Camponesas do Assentamento  
Florestan Fernandes (ES) / Raquel Piedade Moura. --  
Rio de Janeiro, 2020.  
135 f.

Orientador: Celso Alexandre Souza de Alvear.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do  
Rio de Janeiro, Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social, Programa de Pós-Graduação em  
Tecnologia para o Desenvolvimento Social, 2020.

1. Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra  
(MST). 2. Agroindustrialização. 3. Agroecologia. 4.  
Tecnologia Social. 5. Mulheres. I. Alvear, Celso  
Alexandre Souza de, orient. II. Título.

AGROECOLOGIA, TECNOLOGIA SOCIAL E AGROINDUSTRIALIZAÇÃO: AS  
CAMPONESAS DO ASSENTAMENTO FLORESTAN FERNANDES (ES)

Raquel Piedade Moura

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA À OBTENÇÃO DO TÍTULO  
DE MESTRE EM TECNOLOGIA SOCIAL E APROVADA EM SUA FORMA FINAL  
PELO CURSO DE MESTRADO EM TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO  
SOCIAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO.

Aprovada por:

---

Celso Alexandre Souza de Alvear, D.Sc.

---

Felipe Addor, D.Sc.

---

Lais Silveira Fraga, D.Sc.

---

Iranilde de Oliveira Silva, D.Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

FEVEREIRO DE 2020

Dedico este trabalho a todos que acreditam na transformação de nossa sociedade e se empenham diariamente para tornar o Brasil um país mais justo.

## **AGRADECIMENTOS**

Embora o processo de escrita de uma dissertação seja individual, eu não teria conseguido chegar até o final sozinha. Foram diversas pessoas que percorreram esse caminho comigo, contribuindo direta e indiretamente para o desenvolvimento desse trabalho.

Gostaria de ofertar minha eterna gratidão ao grupo produtivo das Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes: Dida, Margareth, Marilza, Nelci, Nilza e Maguigessi. Companheiros forjados na luta pela terra, que abriram não só as portas da agroindústria, como também suas casas, suas vidas e seus corações. Essas pessoas me acolheram com tanto carinho e gentileza e, mesmo sem me conhecerem a fundo, compartilharam comigo suas experiências, histórias de vida, expectativas e sonhos, tornando possível não somente a realização da pesquisa, mas também a criação de um vínculo que eu espero que se fortaleça ao longo da vida.

Também preciso agradecer ao Douglas por ter se disponibilizado a estar comigo na pesquisa de campo, passando por alguns perrengues e aventuras.

Ao meu orientador, Celso Alvear, por toda a compreensão, dedicação e empenho despendidos durante esse processo de orientação. Muito obrigada por me apresentar uma temática nova que me fez sair da minha zona de conforto e ampliar meus horizontes.

Aos meus amigos e amigas da turma de mestrado cujo carinho, apoio e risadas foram fundamentais para deixar essa jornada mais leve. Agradeço a todos, principalmente, às meninas, minhas Nidetes queridas! Espero, sinceramente, que o nosso laço se torne ainda mais forte com o passar dos anos.

A todos os meus colegas de trabalho da Biblioteca Central do CT pela compreensão e incentivo, em especial ao Francisco que além de chefe se tornou um amigo, sempre com muita disponibilidade para me ouvir e me aconselhar. Também ressalto a importância das amigas Carla e Christianne que através da parceria diária deixam a rotina muito mais agradável e assim me fortalecem. Aproveito a oportunidade para agradecer à amiga Andréa, que mesmo não trabalhando tão próximo, está sempre disposta a me ouvir, mandando palavras de motivação e torcendo por mim.

Aos professores Felipe e Laís e à Eró Silva por terem aceitado o convite para participar da banca avaliadora.

Já no aspecto familiar, fundamental para um bom desenvolvimento no âmbito acadêmico, gostaria de agradecer aos meus avós, João Baptista e Maria do Carmo, grandes incentivadores dos meus estudos, e ao meu pai, Leonilo. Sei que mesmo estando em outro plano, os três continuam me protegendo e iluminando o meu caminho.

Por fim, meu agradecimento mais que especial vai para minha mãe, Maria de Fatima, por todo o apoio, paciência e dedicação. Sem ela, com toda a certeza, eu não chegaria até aqui. É a única pessoa que está presente em todos os momentos da minha vida, me dedicando seu amor incondicional. Aturando meus surtos, meu mau-humor, meu estresse, meu desespero, sem me desamparar em momento algum. Ela nunca deixou de me dar o suporte necessário e, sem sombras de dúvidas, essa mulher é o alicerce indispensável que me impede de desabar. Não existem palavras que possam expressar a profunda gratidão e amor que eu tenho por você. Nunca conseguirei te recompensar por tudo isso.

A todos vocês, minha eterna gratidão!

*“Por um mundo onde sejamos socialmente iguais, humanamente diferentes e totalmente livres.”*

*Rosa Luxemburgo*

## RESUMO

Raquel Piedade Moura. Agroecologia, Tecnologia Social e Agroindustrialização: As Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes (ES).

A presente dissertação tem como objetivo descrever e analisar a experiência da agroindústria agroecológica do grupo auto organizado de mulheres intitulado As Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), no estado do Espírito Santo, discutindo se existe a possibilidade de uma agroindustrialização contra hegemônica. Diante da globalização do capital e das diversas formas de exploração impostas em todo o mundo, os movimentos camponeses enfrentam o grande desafio de desenvolver estratégias que rompam o corporativismo da atual conjuntura, ganhando apoio da sociedade e permitindo a reprodução social do campesinato. Sendo assim, seria possível uma agroindustrialização que não seja de viés capitalista? Até que ponto essas formas de produção seriam diferentes? Para tanto, usa-se como referencial teórico a Agroecologia, a partir da perspectiva da Teoria Crítica da Tecnologia e da Tecnologia Social, não excluindo uma abordagem de gênero já que o grupo produtivo é composto em sua maioria por mulheres trabalhadoras rurais.

Ao longo da pesquisa, foi possível concluir que a agroindústria agroecológica representa a construção de novas formas de relações sociais e produtivas a partir do momento que propõe uma base alimentar mais saudável, podendo influenciar diretamente na construção de novas formas de consumo que permitam uma relação mais harmoniosa com a cultura, com o meio ambiente, com a economia e entre as pessoas.

**Palavras-Chave:** Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST); Agroindustrialização; Agroecologia; Tecnologia Social; Mulheres.

## ABSTRACT

Raquel Piedade Moura. Agroecology, Social Technology and Agroindustrialization: The Peasants Women of the Fernandes Florestan Settlement (ES)

The present dissertation aims to describe and analyze the experience of the agroecological agro-industry of the self-organized group of women entitled The Peasants of the Florestan Fernandes Settlement of the Landless Workers Movement (MST), in the state of Espírito Santo, discussing whether there is the possibility of a agroindustrialization against hegemony. Faced with the globalization of capital and the various forms of exploitation imposed worldwide, the peasant movements face the great challenge of developing strategies that break the corporatism of the current conjuncture, gaining support from society and allowing the social reproduction of the peasantry. So, would agroindustrialization be possible without a capitalist bias? How different would these forms of production be? For this purpose, Agroecology is used as a theoretical framework, from the perspective of the Critical Theory of Technology and Social Technology, not excluding a gender approach since the productive group is mostly composed of women rural workers.

Throughout the research, it was possible to conclude that the agroecological agro-industry represents the construction of new forms of social and productive relations from the moment that it proposes a healthier food base, being able to directly influence the construction new forms of consumption that allow a more harmonious relationship with culture, with the environment, with the economy and between people.

**Keywords:** Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST); Agroindustrialization; Agroecology; Social Technology; Women.

## SUMÁRIO

|   |            |
|---|------------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>  | <b>12</b>  |
| 1.1. MOTIVAÇÃO .....  | 14         |
| 1.2. QUESTÕES DE PESQUISA.....  | 17         |
| 1.3. OBJETIVOS .....  | 17         |
| 1.3.1. <i>Geral</i> .....   | 17         |
| 1.3.2. <i>Específicos</i> .....   | 17         |
| 1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO .....  | 18         |
| 1.5. METODOLOGIA DA PESQUISA.....   | 19         |
| <b>2. A TRANSFORMAÇÃO DA AGRICULTURA EM AGRONEGÓCIO .....</b>                                 | <b>20</b>  |
| 2.1. A REVOLUÇÃO VERDE E A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA .....                                  | 20         |
| 2.2. CONTRADIÇÕES ENTRE AGRICULTURA FAMILIAR E AGRONEGÓCIO .....                              | 25         |
| <b>3. TECNOLOGIA A SERVIÇO DE QUEM? .....</b>   | <b>33</b>  |
| 3.1. CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE.....   | 33         |
| 3.2. TEORIA CRÍTICA DA TECNOLOGIA .....   | 39         |
| 3.3. TECNOLOGIA SOCIAL .....  | 41         |
| 3.3.1. <i>Ciência, Tecnologia e Gênero</i> .....  | 46         |
| 3.4. IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS EM FUNÇÃO DA REVOLUÇÃO VERDE E DO AGRONEGÓCIO .....             | 49         |
| <b>4. MST E A AGROECOLOGIA .....</b>  | <b>57</b>  |
| 4.1. O MST .....  | 57         |
| 4.2. MST E MULHERES.....  | 61         |
| 4.3. MST E AGROECOLOGIA .....   | 64         |
| 4.4. AGROECOLOGIA COMO TECNOLOGIA SOCIAL.....   | 69         |
| <b>5. AGROINDUSTRIALIZAÇÃO .....</b>  | <b>78</b>  |
| 5.1. AGROINDUSTRIALIZAÇÃO EM ASSENTAMENTOS.....   | 78         |
| 5.2. O PROCESSO DE AGROINDUSTRIALIZAÇÃO .....   | 83         |
| 5.2.1. <i>Regularização jurídica</i> .....  | 85         |
| 5.2.2. <i>Regularização sanitária</i> .....   | 87         |
| 5.2.3. <i>Rotulagem</i> .....   | 88         |
| 5.2.4. <i>Licença Ambiental</i> .....   | 90         |
| <b>6. AS CAMPONESAS DO ASSENTAMENTO FLORESTAN FERNANDES</b>                                   | <b>93</b>  |
| 6.1. DESCRIÇÃO.....   | 93         |
| 6.1.1. <i>O MST no Espírito Santo</i> .....   | 93         |
| 6.1.2. <i>O Assentamento Florestan Fernandes</i> .....  | 94         |
| 6.1.3. <i>Histórico da agroindústria agroecológica</i> .....                                  | 95         |
| 6.2. ANÁLISE.....   | 101        |
| <b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>   | <b>110</b> |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>   | <b>113</b> |
| <b>APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA.....</b>                                    | <b>125</b> |
| <b>APÊNDICE B – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DA PESQUISA .....</b>                                   | <b>126</b> |
| <b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DA ENTREVISTA COM O MST E COM AS CAMPONESAS .....</b>            | <b>127</b> |
| <b>ANEXO I – REGIMENTO INTERNO DAS “CAMPONESAS DO ASSENTAMENTO FLORESTAN FERNANDES” .....</b> | <b>128</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

A dissertação que aqui se apresenta tem caráter qualitativo e procura descrever a experiência da agroindústria agroecológica do grupo produtivo de mulheres As Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes, do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), no estado do Espírito Santo. O trabalho reflete sobre o processo de agroindustrialização procurando também englobar a perspectiva de gênero, já que se trata de um coletivo auto organizado por mulheres do MST, criado em 2011.

A agricultura familiar, por meio dos princípios da agroecologia, propõe um modelo tecnológico que se baseia em técnicas de produção de alimentos saudáveis, com respeito ao meio ambiente e à saúde humana, através do encontro entre os modos de conhecimento ancestral e acadêmico. Todavia, o apoio político e econômico ao agronegócio é um entrave para a perpetuação da tradição camponesa, uma vez que a maior parte do crédito rural foi apropriado pelos grandes produtores que investiram incisivamente no pacote tecnológico proposto pela Revolução Verde. Com isso, as principais políticas públicas voltadas para os pequenos e médios produtores rurais vinculam a liberação de créditos ao uso de agrotóxicos, na tentativa de expandir essa lógica de agronegócio para toda a agricultura brasileira. Em contrapartida, as linhas de créditos destinadas para a agroecologia são ínfimas.

Resumidamente, o agronegócio é um modelo pautado no cultivo de monoculturas, no uso massivo de agrotóxicos com a finalidade de produzir *commodities*<sup>1</sup> para exportação. Este modelo além de comprometer a biodiversidade, o direito de soberania e a segurança alimentar<sup>2</sup>, também é responsável pelo agravamento da precariedade econômica e da vulnerabilidade social no campo, sendo passível de críticas nas esferas técnica, ambiental,

---

<sup>1</sup> [...] qualquer produto originário de atividade agropecuária, florestal ou pesqueira ou qualquer mineral em sua forma natural ou que tenha passado por processamento costumeiramente requerido para prepará-lo para comercialização em volume substancial no comércio internacional. (CALDART et al, 2012, p. 136).

<sup>2</sup> Segundo o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea), Segurança Alimentar e Nutricional, consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. Já [...] a soberania alimentar é um princípio crucial para a garantia de segurança alimentar e nutricional e diz respeito ao direito que tem os povos de definirem as políticas, com autonomia sobre o que produzir, para quem produzir e em que condições produzir. Soberania alimentar significa garantir a soberania dos agricultores e agricultoras, extrativistas, pescadores e pescadoras, entre outros grupos, sobre sua cultura e sobre os bens da natureza (CONSEA, 2017).

social e econômica. Outras consequências negativas que podem ser mencionadas são a concentração de terras e a mecanização do trabalho que substituiu homens e mulheres nas empresas agrícolas, reduzindo assim a oferta de emprego no campo e impulsionam a migração da população rural para as cidades, inchando ainda mais as periferias urbanas e evidenciando a profunda desigualdade social no país. Aqueles que permanecem no campo, na maioria das vezes, tornam-se subcategorias de trabalho no campo, perdendo sua identidade de agricultor, ou até mesmo sendo submetidos a condições de trabalho degradantes.

Para reverter esse quadro, é de suma importância não apenas combater a desigualdade de acesso à terra mediante a implementação da Reforma Agrária, como também repensar a tecnologia empregada na agricultura moderna (como também seu uso e acesso) dando suporte para iniciativas pautadas na agroecologia. Nesse sentido, tem-se alguns movimentos sociais camponeses que defendem uma agricultura com menos impacto socioambiental e melhor distribuição de renda e terra, dentre eles destaca-se o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). O movimento traz o projeto de uma Reforma Agrária Popular baseado em uma matriz de produção agroecológica como forma de desenvolvimento e inclusão, por meio de um processo de democratização da terra. Propõe-se como estratégia o estabelecimento de um sistema agrícola em contraposição ao agronegócio, através do resgate de saberes tradicionais associado a técnicas modernas de produção. Nesse modelo tem-se a família como centro gerador do trabalho na terra, tendo sua autossustentação, ou até mesmo a autogestão, como referências para a produção, levando em conta a matriz sociocultural e valorizando o saber local.

A luta pela terra é um processo social, político e econômico que envolve um conjunto de transformações no campo tais como a redistribuição da terra, poder e tecnologia.

Perante o exposto, é possível dizer que a agroindustrialização, com princípios agroecológicos, pode ser uma ferramenta aplicada na agricultura familiar como estratégia de organização frente ao modelo hegemônico de agronegócio, potencializando o desenvolvimento, a geração de renda e os ganhos social e político. Nesse contexto, a presente pesquisa buscou identificar e trazer reflexões acerca das relações entre tecnologia, agroecologia e agroindustrialização, a partir da análise empírica da experiência de um grupo produtivo de mulheres rurais assentadas no Espírito Santo, intituladas As Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes. Tais mulheres são responsáveis por uma agroindústria de polpas de frutas, assim como pela produção de geleias, licores e panificados. Pretende-se com isso, fomentar o debate sobre a questão

agrária no país e as relações de gênero no campo, através da visibilidade da iniciativa destas trabalhadoras rurais.

### **1.1. Motivação**

Logo após concluir a graduação em Engenharia Ambiental (POLI/UFRJ), ingressei no curso de mestrado profissional do Programa de Pós-graduação de Tecnologia para o Desenvolvimento Social (PPGTDS), sediado no NIDES (Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social), órgão suplementar do Centro de Tecnologia (CT) da UFRJ. Escolhi este curso porque me identifiquei com a proposta do Programa de trazer à luz a proposta de repensar a Tecnologia como uma ferramenta de transformação da realidade que nos cerca. Durante o primeiro trimestre do curso, na disciplina Teoria Crítica da Tecnologia, ministrada pelos professores Antônio Cláudio de Sousa e Celso Alvear, me interessei por uma das linhas de pesquisa do professor Celso, orientador desta dissertação, e resolvi mudar completamente o meu projeto de mestrado.

Devido a minha formação, a Agroecologia sempre esteve presente na minha vida, mas eu não era muito familiarizada com o processo de agrindustrialização e nem tinha um envolvimento muito forte com o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). Vi então, nesta pesquisa, a oportunidade de imergir em uma nova realidade, tratando de um tema essencial para o desenvolvimento justo e sustentável do país, através da produção de alimentos agroecológico e do fortalecimento da agricultura camponesa.

Outro fator de motivação foi o desmonte da Política Ambiental Brasileira em 2019. Diversos acontecimentos podem ser encarados como graves retrocessos (TRIGUEIRO; TUFANNI, 2019), dentre eles o esvaziamento do CONAMA (BRAGANÇA, 2019); a desqualificação de dados científicos produzidos por institutos de pesquisa e órgãos ambientais (EXAME, 2019); cortes orçamentários para o combate a mudanças climáticas e para o licenciamento ambiental (MARIZ; PINA; RODRIGUES, 2019); bloqueio de 40% do orçamento para combate a incêndios florestais, entre outras medidas. Todas essas ações foram acompanhadas de um forte discurso antiambientalista por parte do governo federal, que defende a expansão do agronegócio em detrimento dos direitos das comunidades tradicionais. Isto não só respalda, mas principalmente encoraja a ocorrência de crimes ambientais, culminando no evento de 10 de agosto de 2019, que ficou conhecido como Dia do Fogo: Ruralistas orquestraram queimadas ilegais em série, especialmente na Floresta Amazônica, com o intuito de expandir a área da agropecuária

com o propósito de demonstrar apoio ao atual governo em resposta à flexibilização da fiscalização do IBAMA e ao perdão das dívidas ambientais. A proporção da devastação na Amazônia e em vários estados brasileiros foi tamanha que as partículas oriundas da fumaça produzida nos incêndios florestais atingiram a cidade de São Paulo, fazendo o dia “virar noite” a partir das 15 horas da tarde de 19 de agosto (MACHADO, 2019; VIEIRA, 2019; NASA, 2019). O episódio teve grande repercussão, chamando a atenção internacional e abalando a imagem do Brasil no exterior (McCOY, 2019; LE MONDE, 2019; THE GUARDIAN, 2019).

Outro aspecto que vem preocupando especialistas é que o número de agrotóxicos liberados no país cresceu nos últimos dois anos, conforme apresenta a figura 1 que mostra a evolução dos registros de agrotóxicos no Brasil. Este acelerado ritmo de aprovação de registros de agrotóxicos não está diretamente associado a ações de controle que monitorem os impactos relacionados ao uso generalizado de agrotóxicos ou defensivos agrícolas tanto no meio ambiente quanto na saúde humana. De janeiro a dezembro de 2019, o Ministério da Agricultura autorizou o registro de 474 agrotóxicos, sendo o maior número da série histórica (OLIVEIRA e TOOGE, 2019).

De acordo com o Atlas de Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia (BOMBARDI, 2017), utiliza-se anualmente cerca de 500 mil toneladas de agrotóxicos no Brasil ao custo de 35 bilhões de reais, sendo que 58% desse volume é usado somente em plantações de soja e milho. A partir deste dado, pode-se afirmar que o Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos em termos absolutos e o quarto maior consumidor se levada em consideração a relação entre quantidade de alimento produzida e área plantada.

Sabe-se que a concepção de uma tecnologia inclui valores culturais e políticos, influenciando diretamente nos padrões sociais vigentes. Diante disto, a adoção do agronegócio como modelo convencional de produção agrícola não parece ser a melhor alternativa na medida que ameaça a biodiversidade, a soberania e a segurança alimentar, promovendo a concentração fundiária e a desigualdade socioeconômica.

Como engenheira ambiental, sempre acreditei na possibilidade de usar as ferramentas da engenharia com alteridade para resolução dos problemas socioambientais, ou seja, de uma engenharia popular<sup>3</sup> para construir o desenvolvimento local e social. Para isso, faz-se

---

<sup>3</sup> A Engenharia popular propõe a aproximação dos profissionais técnicos com os problemas sociais e a própria formação. Em sua prática, a engenharia popular pressupõe necessariamente processos e metodologias que assegurem tanto o resgate ou a escuta dos saberes, valores, perspectivas e estéticas dos grupos populares com os quais se trabalha, quanto a incorporação disso ao projeto da solução técnica que

necessária a construção de novas tecnologias críticas e solidárias implantadas em ambientes de cultura cooperativa e coletiva, baseadas no conceito de Tecnologia Social.



Figura 1: Evolução dos registros de agrotóxicos no Brasil

Fonte: Adaptado de G1 (2019)

Nesse sentido, a agroecologia é uma área do conhecimento que propõe tecnologias pautadas no resgate dos saberes tradicionais que, associados aos conhecimentos acadêmicos, buscam o desenvolvimento agrícola em harmonia com o meio ambiente. Arelado a isto, a Tecnologia Social apresenta uma série de critérios auxiliares na transformação da estrutura social e das tecnologias convencionais por práticas mais justas e humanitárias. Dessa forma, a Agroecologia como Tecnologia Social pode ser um caminho para a sustentabilidade no campo, uma vez que propõe o repensar de todo o modelo tecnológico dominante através de conservação da biodiversidade e da justiça social. Outro fator relevante é que os sistemas agroflorestais são recomendados pela Organização das Nações Unidas (ONU) para manutenção da segurança alimentar no mundo. Sendo assim, potencializar a agricultura familiar de base agroecológica através

---

será construída. Adicionalmente, por conta da sua profunda vinculação com os valores da igualdade (entre gêneros, etnias e demais diversidades) e da sustentabilidade, a EP incorpora fortemente distintas reflexões feministas. Busca-se assim, não apenas a construção participativa do diagnóstico e da solução do problema técnico enfrentado, como também, a gradativa construção de uma ordem sociotécnica de maior empoderamento, sustentabilidade ambiental e igualdade.

Fonte: <http://www.iea.usp.br/eventos/engenharia-popular>

da agroindustrialização pode ser uma ferramenta interessante de mercado frente às *commodities* do agronegócio.

## **1.2. Questões de pesquisa**

Diante da globalização do capital e das diversas formas de exploração impostas em todo o mundo, os movimentos camponeses enfrentam o grande desafio de desenvolver estratégias que rompam o corporativismo da atual conjuntura, ganhando apoio da sociedade e permitindo a reprodução social do campesinato.

Sendo assim, seria possível uma agroindustrialização que não seja de viés capitalista? Até que ponto essas formas de produção seriam diferentes?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Geral**

Tendo isto em conta, a dissertação que aqui se apresenta procura descrever e analisar a experiência da agroindústria agroecológica do grupo auto organizado de mulheres intitulado As Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), no estado do Espírito Santo, discutindo se existe a possibilidade de uma agroindustrialização contra hegemônica.

### **1.3.2. Específicos**

- Visitar o Assentamento Florestan Fernandes (ES) e observar a realidade local de acordo com o Roteiro de Observação (Apêndice B);
- Entrevistar o grupo de mulheres intitulado “As Camponesas” a fim de conhecer a história do assentamento, a formação do grupo e a rotina de trabalho na produção de panificados, geleias, licores e, mais recentemente, na agroindústria agroecológica de polpa de frutas;
- Entrevistar dirigentes do MST para entender um pouco mais sobre o processo de agroindustrialização e a relação das Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes;

- Descrever e analisar a experiência destas trabalhadoras rurais, a partir da Teoria Crítica da Tecnologia e do conceito de Tecnologia Social.

#### **1.4. Estrutura do trabalho**

Para alcançar os objetivos propostos, a dissertação foi estruturada em 06 capítulos, a saber:

No capítulo 1, encontra-se a introdução, onde a discussão se inicia com a apresentação do tema, ou seja, uma experiência sobre agroindustrialização de base agroecológica no MST como sistema tecnológico alternativo ao modelo convencional hegemônico. Em seguida, são apresentados a motivação, questão de pesquisa, os objetivos da dissertação, a presente estrutura do trabalho e a metodologia de pesquisa. Os capítulos 2, 3, 4 e 5 são referentes à revisão da bibliografia, apresentando o embasamento teórico dos principais conceitos abordados no trabalho.

O capítulo 2 apresenta as contradições entre o agronegócio e a agricultura familiar, abordando a modernização da agricultura, também conhecida como Revolução Verde. No capítulo seguinte, há uma revisão sobre o conceito de tecnologia, teoria crítica da tecnologia e tecnologia social, que irá desencadear na relação entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente, abordando os impactos socioambientais provocados pela Revolução Verde. O capítulo 4 é dedicado a falar de um modo geral do surgimento do MST e sua relação com as mulheres e com a agroecologia. Aborda-se a questão de gênero no campo com a finalidade de introduzir a temática da organização produtiva de mulheres, sujeitos de estudo dessa pesquisa. O capítulo termina apresentando a agroecologia como resgate dos saberes tradicionais na agricultura.

Subsequente a isso, o capítulo 5 trata dos aspectos referentes ao processo de agroindustrialização e de regularização desse empreendimento para os agricultores e agricultores familiares.

No capítulo 6 tem-se o aprofundamento no estudo de caso, no qual conta-se um histórico do assentamento Florestan Fernandes, da formação das Camponesas. Na análise destes sistemas agrícolas, foram entrevistados os atores envolvidos no processo, com a finalidade de se compreender o funcionamento da produção agroecológica no movimento e como a tecnologia é vista dentro do projeto político do MST. É apresentado o processo de conquista da agroindústria, os entraves enfrentados e a relação do projeto com a

comunidade. Por fim, encerra-se com as considerações finais e as referências bibliográficas.

### **1.5. Metodologia da Pesquisa**

A presente pesquisa tem caráter qualitativo, pois a proposta é entender, descrever os modelos agrícolas que se contrapõem, para posteriormente realizar uma análise da experiência escolhida avaliando os processos apresentados, também se utilizou pesquisa bibliográfica e investigação documental. Segundo Silva e Menezes (2005), o foco deste tipo de pesquisa é o processo e seu significado, ou seja, o principal objetivo é a interpretação do fenômeno e dos sujeitos sociais envolvidos no estudo.

Inicialmente, a pesquisa se concentraria na região Sul do país, pois é onde se localiza grande parte das agroindústrias brasileiras vinculadas ao MST. Porém depois de diversos contatos e buscas, foram encontradas algumas matérias sobre a agroindústria agroecológica das Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes, localizado entre os municípios de Guaçuí e São José do Calçado no estado do Espírito Santo. Como o grupo não possui nenhuma rede social, comecei uma busca pelo contato delas com produtores do entorno até que consegui o contato de uma das integrantes. Devido à localidade, acompanhar esta experiência se apresentou ser mais viável que alguma agroindústria da região Sul.

Foi feito um apanhado sobre notícias e estudos que envolvem o grupo e, posteriormente, foi realizada uma revisão bibliográfica para que o tema fosse tratado com maior profundidade.

A pesquisa de campo permitiu maior aproximação com o tema, com as trabalhadoras rurais, com o universo e visões de mundo dos sujeitos envolvidos, concepções acerca da agroindustrialização e da realidade dos assentamentos. A visita ocorreu em julho de 2019, no período de uma semana onde pude conviver com as Camponesas, entender melhor a rotina de trabalho do grupo e conhecer a história dessas mulheres que se confunde com a história do assentamento Florestan Fernandes, já que são mulheres forjadas na luta pela terra. As informações foram coletadas com base no roteiro de observação (Apêndice B) e, através de conversas pelas redes sociais ao longo do ano.

## 2. A TRANSFORMAÇÃO DA AGRICULTURA EM AGRONEGÓCIO

### 2.1. A Revolução Verde e a Modernização da Agricultura

Para melhor compreensão e caracterização da problemática, faz-se necessária uma contextualização a respeito da Revolução Verde e da apropriação capitalista no meio rural, o que representou uma grande concentração de poder em torno dos grupos hegemônicos no campo, impactando profundamente as formas de agriculturas camponesas (CANAVESI, 2011).

De acordo com Stédile (2010), durante os últimos cinco séculos a humanidade vivencia o modo de produção capitalista como forma principal de organização da produção e provimento de soluções para as necessidades pessoais. A evolução econômica deste modo de produção teve início com o capitalismo comercial na Europa, seguida do colonialismo nos países do hemisfério sul com o objetivo de conquistar riquezas naturais e produtos agrícolas. No colonialismo, a organização da produção agrícola era realizada através da chamada “plantation”. Essa forma de organizar a produção agrícola estava baseada em grandes fazendas e monoculturas, que cultivavam produtos que somente interessavam à metrópole. Fora isto, a mão de obra era escrava, fazendo com que milhões de pessoas pagassem com suas vidas a viabilização desse processo de acumulação do capital.

A partir do século XVIII, através do capitalismo industrial, houve a introdução dos métodos fabris na produção de alimentos com o intuito de aumentar a produtividade na agricultura. Neste sentido, Stédile destaca as regras gerais de dominação do capital industrial sobre a agricultura:

- a) A subordinação da agricultura à indústria. A agricultura passou a ser organizada pela lógica do lucro e a produção não era mais de alimentos, mas agora de “mercadorias”. Produz-se para o mercado interno e para o mercado externo, mas produz-se o que dá lucro.
- b) O capital impõe à terra a lógica da propriedade privada. É nesse período que a terra, antes tratada pela maioria das civilizações como um bem da natureza a serviço do bem comum, agora, com o capitalismo industrial, é transformada em mercadoria. Uma mercadoria especial, pois apesar de não ser fruto do trabalho humano, o capital, impõe um preço. Um preço que representa a renda da terra acumulada, ou seja, seu potencial de lucratividade. Privatizaram o acesso à terra. E agora, sendo uma mercadoria, somente pode ter acesso a ela, quem tiver dinheiro, capital. Ao mesmo tempo, os pobres camponeses que ainda viviam sobre ela, são induzidos a vendê-la, a comercializá-la, como uma

mera mercadoria. E a migrar para as cidades, transformando-se em mão-de-obra barata para as indústrias, fechando, assim, o ciclo perverso do capital.

c) A expulsão dos camponeses e das populações nativas. É nesse período que acontece, como consequência dessa lógica, o maior processo de migração que a humanidade viveu. E na maioria das nações, as populações deixaram de viver majoritariamente no meio rural para se aglutinarem nas grandes cidades.

d) A indústria introduz sua lógica na produção de alimentos. Como a maior parte da população passou a viver nas cidades, o abastecimento dos alimentos precisou ser transportado de longas distâncias e ser armazenado. E assim, surgiu a agroindústria como forma de processar e conservar os alimentos. Os agricultores deixaram de produzir alimentos e passaram a produzir apenas matérias primas para as empresas agroindustriais.

e) O capitalismo industrial busca o aumento da produtividade física da terra e a produtividade do trabalho dos agricultores, introduzindo na agricultura os métodos da divisão do trabalho e o desenvolvimento tecnológico da indústria. Assim, nesse período, se introduz os insumos produzidos pelas indústrias, como os adubos químicos, os venenos, os agrotóxicos e a mecanização agrícola. E para viabilizar a compra de todos esses bens da indústria, se desenvolve o crédito rural. Nasce, assim, as grandes fazendas, modernizadas, com muito capital investido e pouco trabalho.

Essas mudanças tecnológicas foram apregoadas pelo capital como sendo uma “revolução verde”. Na verdade, não foi, nem revolução, pois somente aumentou a pobreza e o sacrifício das pessoas que viviam no meio rural; e nem “verde”, pois se revelou altamente perversa para o equilíbrio do meio ambiente e para conservar nossa natureza. Foi uma “contra-reforma marrom do capital contra os camponeses”! (STEDILE, 2010).

Por fim, nas últimas duas décadas do século XX, o capitalismo atingiu sua etapa atual que é o domínio do capital financeiro, trazendo novas mudanças à agricultura mundial.

Na década de 1930, o agrônomo norte-americano Norman Borlaug, um dos pesquisadores responsáveis pela Revolução Verde, iniciou seus estudos sobre variedades de sementes mais eficientes e resistentes a pragas. Antes do término da Segunda Guerra Mundial (1939 – 1945) instituições privadas, como a Fundação Rockefeller e a Empresa Ford, vendo na agricultura uma boa chance para reprodução do capital, começaram a investir em técnicas para o melhoramento de sementes, denominadas Variedades de Alto Rendimento (VAR), apoiando os estudos de Borlaug no Programa de Produção Cooperativa de Trigo do México e, posteriormente, nas Filipinas (LAZZARI; SOUZA, 2017). Com o término da Segunda Guerra, a indústria química, responsável por abastecer a indústria bélica norte-americana, iniciou a busca por novos mercados que consumissem as inovações tecnológicas produzidas por este segmento durante a guerra. Nesse período pós-guerra, emerge a conjuntura política da Guerra Fria, momento no qual as grandes potências (EUA e União Soviética) disputavam ideológica e economicamente a hegemonia mundial. Foi neste cenário geopolítico que o bloco capitalista (EUA) cunhou a expressão Revolução Verde na Conferência em Washington, em 1966. Deste modo, o processo de

modernização da agricultura, conhecido como Revolução Verde, foi introduzido em vários países, com a proposta de elevar a produtividade agrícola e, conseqüentemente, a oferta de alimentos a fim de erradicar a fome no mundo (SERRA et al., 2016).

A partir de então, ocorre o processo de apropriação, que é a ação de transformar a agricultura em um ramo da produção industrial, contornando as “limitações” impostas pela natureza por meio do progresso técnico. Segundo Goodman, Sorj e Wilkinson,

a primeira apropriação real do processo de produção natural ocorreu na genética de plantas e as técnicas de hibridização de safras tornaram-se o pivô do desenvolvimento agroindustrial subsequente. Os setores químicos de implementos agrícolas abandonaram suas estratégias relativamente independentes e convergiram na direção destas inovações biológicas, criando padrões de apropriação novos e mais interdependentes (GOODMAN, SORJ e WILKINSON, 1990, p.10).

Com a Revolução Verde e a globalização do capital, as grandes empresas transnacionais formaram verdadeiros oligopólios, controlando os setores de produção, comércio, serviços e concentrando o capital vinculado à agricultura. Ainda segundo Stédile,

[...] as 500 maiores empresas transnacionais, com suas sedes nos Estados Unidos, Europa e Japão, controlam 58% de todo o PIB mundial, mas empregam apenas 1,8% da população economicamente ativa. Controlam uma riqueza superior à soma do PIB dos 133 países mais pobres (STÉDILE, 2010).

Essa concentração de poder nas mãos das grandes corporações também acarretou na privatização do conhecimento, já que professores-pesquisadores nas universidades trabalham em pesquisas financiadas pela iniciativa privada desenvolvendo novas tecnologias de apoio à agricultura moderna (BUTTEL, 1993).

No Brasil, a Revolução Verde foi inserida na década de 1960, no contexto do regime militar. Deixando de lado as perspectivas da Reforma Agrária, o governo brasileiro manteve a estrutura fundiária do país e adotou como base o modelo de modernização da agricultura, proposto pela Revolução Verde.

Pode-se dizer que a Revolução Verde estabeleceu um novo paradigma técnico-científico que propunha um modelo de suposta aplicação universal, através de um pacote tecnológico que envolve insumos químicos, sementes geneticamente modificadas, mecanização e concentração fundiária atrelados a uma base ideológica de valorização do progresso (CALDART et al, 2012).

Para a implantação deste modelo no território nacional, foram necessárias algumas providências, conforme citam Zamberlam e Froncheti (2001, p. 17):

- Divulgação das propostas e investimentos;
- Concessão de espaços para os organismos internacionais;
- Envio de professores, técnicos e pesquisadores para o exterior a fim de serem treinados e vinda de técnicos desses centros internacionais para efetuarem treinamentos no Brasil;
- Atração de empresas transnacionais para o país a fim de produzirem insumos (químicos), máquinas e equipamentos e de indústrias processadoras de matérias-primas agrícolas. Chegaram a Ford, Shell, Ciba-Geigy, ICI, UNILEVER, Du Pont, Bayer, Basf, Stauffer, Dow Química, Pfizer, Unon Carbide, Hoeschst, Monsanto, Rhodia, entre outras;
- Criação de centros e órgãos de pesquisa, no Brasil, para ‘adequarem os produtos’ à realidade do solo e do clima. Surge a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuária), EMBRATER (Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural), as EMATERs (Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural) e as cooperativas fundam seus centros de pesquisas também com a mesma finalidade;
- Estímulo ao surgimento de cooperativas de comercialização agrícola para organizar os agricultores e introduzi-los às novas práticas;
- Reformulação do papel do Banco do Brasil, passando a ser um órgão financiador por excelência desse novo modelo.

A partir de então, a matriz agrícola brasileira passa a priorizar o cultivo de monoculturas como soja, milho, algodão, e mais tarde cana-de-açúcar, objetivando a produção em larga escala para exportação em detrimento da produção de alimentos (SERRA et al, 2016).

Associado a isso, os diversos investimentos em transgenia contribuíram para a padronização dos alimentos, colocando em risco a diversidade cultural, assim como a biodiversidade do planeta.

Segundo Bombardi (2017), a área cultivada com soja teve um aumento de 79% em treze anos (2002-2015) e um incremento de 84% no montante da produção, o que demonstra que este incremento está relacionado à expansão territorial do cultivo de soja e não ao ganho de produtividade em função da tecnologia, ou seja, produção de uma safra maior em uma mesma área, mas sim com o aumento da expansão territorial, o que implica tanto no aumento dos índices de desmatamento quanto no de uso de agrotóxicos. Com isso, tem-se que a área cultivada apenas com soja no Brasil corresponde à uma área territorial 3,6 vezes maior que Portugal ou 4,2 vezes maior do que a Escócia ou ainda 10,9 vezes maior que a Bélgica. No que tange a cana-de-açúcar, entre 2005 e 2015, a área cultivada cresceu em 48%, isso representa uma área equivalente a 1,1 vezes a área de Portugal ou 1,3 vezes a área da Escócia ou 3,5 vezes a área da Bélgica. Se somadas as áreas plantadas com cana, soja e eucalipto tem-se 5 vezes a área territorial de Portugal, ou 6 vezes a área

da Escócia ou à 16 vezes a área da Bélgica.

No sentido inverso, nesse mesmo período a área cultivada com alimentos que fazem parte da base da alimentação dos brasileiros diminuiu significativamente, sendo importante ressaltar que estes alimentos são produzidos em suma por pequenos e médios produtores. A área plantada com arroz reduziu em 37,5%, a de feijão em 31%, a de mandioca em 23% e a de trigo em 22%. Se somadas as áreas referentes a estas culturas, verifica-se uma extensão menor que a ocupada apenas pelo cultivo de cana-de-açúcar. Através dessa relação, Bombardi (2017) procura evidenciar a magnitude da expansão do cultivo das monoculturas no Brasil, revelando de forma lúdica e alarmante o caráter concentrador da estrutura fundiária brasileira.

Diante do exposto, percebe-se que a maioria das lavouras em expansão é voltada para a produção de grãos para alimentação animal, para a produção de biocombustíveis e produtos voltados para a exportação, o que foge do propósito de produção de comida para o combate à fome. Portanto, apesar do emprego de diversas tecnologias, a Revolução Verde não resultou em respostas positivas em relação à sua proposta inicial, demonstrando que seus verdadeiros objetivos são bastante questionáveis, o que desbanca o discurso humanitário de aumento da produção de alimentos para a erradicação da desnutrição nos países em desenvolvimento.

O cenário de fome permanece nos dias atuais, somente no Brasil cerca de 15 pessoas morrem diariamente devido a desnutrição. Segundo dados do Panorama da Segurança Alimentar Nutricional no mundo 2018, divulgado pela FAO, 821 milhões de pessoas sofreram com a fome em 2017, ou seja, cerca de uma em cada nove foram vítimas da fome, um aumento de 17 milhões em relação ao ano anterior. Já na América Latina e Caribe, em torno de 39,3 milhões de pessoas vivem subalimentadas na região, um aumento de 400 mil pessoas desde 2016. Este dado chama a atenção para a necessidade de se implementar medidas urgentes, para se chegar ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável de Fome Zero até 2030, sendo uma das recomendações da ONU a adoção de sistemas agroflorestais para a manutenção da segurança alimentar no mundo.

Conclui-se então que a modernização da agricultura não se trata apenas de um avanço tecnológico para aumentar a produtividade da agricultura e erradicar a desnutrição mundial, mas sim um aparato construído de acordo com os interesses políticos e econômicos inserido em um processo histórico. O capitalismo utilizou o espaço agrário

para ampliar sua dominação e perpetuar o seu projeto de reprodução do capital, acarretando nos diversos impactos socioambientais provocados pela Revolução Verde. Com isso, a agricultura moderna se tornou o modelo hegemônico de produção, sendo reconhecida como “agricultura convencional”, ao passo que as formas de cultivo dotadas de saberes tradicionais passaram a ser chamadas de agriculturas alternativas, o que significa uma inversão de valores (ANDRADES; GANIMI, 2007; CALDART et al, 2012).

## 2.2. Contradições entre agricultura familiar e agronegócio

A Lei 11.326, de 24 de julho de 2006, define o conceito de agricultura familiar como:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais<sup>4</sup>;

II - utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

§ 1º O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais.

§ 2º São também beneficiários desta Lei:

I - silvicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo, cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;

II - aquicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2ha (dois hectares) ou ocupem até 500m<sup>3</sup> (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede;

---

<sup>4</sup> De acordo com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, a classificação dos imóveis rurais é definida pela Lei 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e leva em consideração o módulo fiscal (e não apenas a metragem), sendo que o tamanho do módulo fiscal varia de acordo com o município onde está localizada a propriedade.

Módulo fiscal é uma unidade de medida, em hectares, cujo valor é fixado pelo INCRA para cada município levando-se em conta: (a) o tipo de exploração predominante no município; (b) a renda obtida no tipo de exploração predominante; (c) outras explorações existentes no município que, embora não predominantes, sejam expressivas em função da renda ou da área utilizada; (d) o conceito de "propriedade familiar". No Brasil, a área do módulo fiscal pode variar de 5 a 110 hectares.

III - extrativistas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput deste artigo e exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e faiscaidores;

IV - pescadores que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos I, II, III e IV do caput deste artigo e exerçam a atividade pesqueira artesanalmente.

Porém, Oliveira (2010, p. 1-2) faz uma crítica a este conceito:

Essa conceituação tem sua origem no neoliberalismo. Nasceu com a intenção de apagar da memória e da história o conceito de camponês e o campesinato como sujeito social revolucionário do século XX. A função política desse volume é induzir a análise do campo pela lógica neoliberal, que esconde a dimensão dos estabelecimentos e, portanto, os indicativos analíticos da concentrada estrutura fundiária do país. Seu alvo preferencial são os movimentos sócio-territoriais em luta pela terra. Visou assim, retirar o seu mais potente elemento revelador da desigual distribuição da terra no Brasil. Foi transferida para as estatísticas a opção ideológica feita pelo governo atual (apud MITIDIERO JR et al, 2017, p.9).

Dessa forma, “a Lei tenta cristalizar um sujeito social centenário (no caso europeu, milenar) em uma série de normas e códigos” (MITIDIERO JR et al, 2017, p.9).

O debate sobre a complexidade da questão fundiária abarca duas visões antagônicas: o paradigma da Questão Agrária e o paradigma do Capitalismo Agrário. Na perspectiva do paradigma da Questão Agrária, defende-se o protagonismo do campesinato nas lutas pela terra, prevendo a superação do sistema capitalista, sendo assim o agricultor familiar e o camponês são vistos como sendo o mesmo sujeito. Já, de acordo com o paradigma do Capitalismo Agrário, assume-se que os problemas agrários decorrentes do capitalismo podem ser solucionados e superados internamente ao sistema e entende-se que o agricultor familiar é o camponês inserido no mercado (AZEVEDO e DOS SANTOS, 2017). Na primeira linha de pensamento a agricultura familiar, na figura do camponês, tem enfoque na luta pela terra e pela reforma agrária como elementos fundamentais para o processo de reconstrução da identidade camponesa. A segunda vertente admite que não há alternativa para os produtores rurais que não seja a tecnificação e a especialização, sendo assim os conflitos pela posse da terra tenderiam a desaparecer ao passo que os trabalhadores rurais se integrassem ao mercado (MENDONÇA e JÚNIOR, 2005).

Por esta razão, vale ressaltar que esta dissertação segue os princípios do paradigma da Questão Agrária, de tradição marxista, assumindo assim que agricultura familiar e campesinato são sinônimos, tendo como fundamento a valorização da identidade camponesa e do agricultor como categoria social que trabalha com e para o sustento de

sua família.

No que se refere à diferença entre agricultura familiar e agronegócio, Wanderley (2009) evidencia que a agricultura familiar na atualidade denota um conceito genérico, que incorpora uma diversidade de situações específicas e particulares. Todavia, é consensual que a produção familiar se caracteriza pelo trabalho familiar e pela propriedade dos meios de produção. Com isso, pode-se dizer que a agricultura familiar abarca estabelecimentos nos quais os meios de produção pertencem à família e o trabalho é realizado em uma propriedade de pequeno a médio porte. Nesse aspecto, a gestão, o trabalho e o modo de vida dos agricultores familiares estão intimamente ligados. Em outros casos, a agricultura familiar ocorre em núcleos que não compõem a mesma família, como é o caso de famílias sem-terra. Na ótica de Burbach e Flynn (1982), a principal característica que diferencia um sistema de agricultura familiar da agricultura industrializada é o uso do trabalho familiar, em vez do trabalho assalariado.

A característica crítica que distingue um sistema de agricultura familiar da agricultura industrializada empresarial é o uso do trabalho familiar, em vez do trabalho assalariado. A unidade agrícola familiar difere significativamente da unidade agrícola capitalista pelo fato de que, qualquer que seja o seu grau de mecanização, a sua área de terras cultivadas ou renda, o insumo básico de trabalho da fazenda familiar provém dos membros da família. Em contraste, as grandes firmas de agroindústria, de propriedade de companhias como a United Brands, empregam centenas de trabalhadores assalariados (BURBACH e FLYNN, 1982, p.22)

Segundo Rosa Luxemburgo (1985), o desaparecimento da identidade camponesa e das relações não capitalistas é fundamental para a manutenção do capitalismo, que se apropria tanto dos lucros oriundos do trabalho do agricultor familiar, quanto do trabalhador proletário. Para a filósofa e economista, “o capital esquadrinha o mundo inteiro, procura obter meios de produção em qualquer lugar, os tira e os adquire de todas as culturas dos mais diversos níveis, bem como de qualquer forma social” (LUXEMBURG, 1985, p. 245-246). O Quadro 1 apresenta uma síntese das principais diferenças entre a agricultura familiar camponesa e agronegócio.

Quadro 1: Distinção entre o padrão camponês e o padrão empresarial e capitalista de produção

| <b>Padrão camponês de produção<br/>(ou agricultura camponesa)</b> | <b>Padrão empresarial e capitalista de produção<br/>(ou agronegócio)</b> |
|---|--|
|---|--|

| Trabalho familiar   | Trabalho assalariado   |
|---|--|
| Fortemente baseado no capital ecológico (principalmente natureza viva)  | Afastamento da natureza. Fatores artificiais substituem os recursos naturais. Agricultura é então industrializada.   |
| Base de recursos sociais e naturais autogerida (conhecimento, redes, força de trabalho, terra, gado, canais de irrigação, esterco, cultivos). A terra (material e simbólica) como pilar central da base de recursos. Co-produção entre ser humano e natureza viva (alinhada a ecossistemas locais). | Dependente do capital financeiro, economia de escala e parciais aumentos de produtividade onde os circuitos de mercadorias passam a exigir maior relevância na mobilização de recursos.  |
| Maioria esmagadora da população agrícola do mundo (no Brasil são 4.367.902 de unidades, 12,3 milhões de camponeses).  | No Brasil são 300.000 grandes e médios proprietários de terra.   |
| Produção de alimentos em circuitos curtos (locais, regionais e nacionais) representa 85% do total mundial, ainda que sejam alinhados pelos níveis de preços, tendências e relações que governam o mercado global.   | Impérios alimentares que exercem poder monopólico crescente sobre as relações que encadeiam a produção, o processamento, a distribuição e o consumo de alimentos. Dependência a este modelo tanto de quem produz quanto de quem consome. |
| Luta por autonomia num ‘ambiente hostil’.   | Concorrência empresarial no mercado globalizado. São os determinantes do “ambiente hostil”.  |
| Os ganhos sociais, econômicos e ambientais são revertidos para a comunidade e região.   | Geram crescimento econômico para as unidades de produção com estagnação em nível local e regional.   |
| Base de recursos é limitada tanto pela necessidade de partilha entre números crescentes de núcleos familiares quanto pela usurpação de recursos por interesses de grandes corporações voltadas para a exportação (disputas territoriais/justiça ambiental).   | No plano político, tira das localidades (estados, regiões) o poder de decisão sobre o desenvolvimento.   |
| Respondem às consequências do ordenamento imperial da produção de alimentos com práticas que materializam a resistência (estas experiências se dão em áreas antes improdutivas ou então que, doravante, seriam destinadas à produção em larga escala de cultivos de exportação).                    |  |

Fonte: CANAVESI (2011)

Luxemburgo acrescenta ainda que, “o capitalismo combate e suprime, onde pode, a economia natural, a produção de subsistência e a forma combinada da agricultura com o artesanato” (1985, p. 275).

A agricultura familiar é constituída por cerca de 4,3 milhões de estabelecimentos rurais, o que representa 84,4% dos estabelecimentos brasileiros. Também é responsável por 38% do valor bruto da produção agropecuária e respondem pela maior parte da produção dos principais alimentos que compõem a mesa dos brasileiros, ocupando apenas 24,3% da área total dos estabelecimentos do país. Outro dado importante é que a área média dos estabelecimentos familiares era de 18,37 hectares, e a dos não familiares, de 309,18 hectares (IBGE, 2006).

Também é necessário ressaltar que em harmonia com o Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), a agricultura familiar é a responsável pela produção de 70% dos alimentos, ocupa 74% da mão de obra do campo e é responsável por 10% do Produto Interno Bruto do país:

A agricultura familiar produz 70% dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros, responde por mais de 74% do pessoal ocupado no campo e por 10% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Desempenha, portanto, papel estratégico no abastecimento alimentar, por sua capacidade de resposta na ampliação da produção de alimentos, inclusive em períodos de crises globais. (Ministério do Desenvolvimento e Combate à Fome (MDS). Segurança Alimentar e Nutricional. 2011. p. 6 citado por GABOARDI JR, 2013, p.7).

Esta afirmação mostra a relevância da agricultura familiar para a segurança alimentar nacional, assim como para a economia do país.

A questão chave é: Por que os pequenos produtores rurais (agricultores familiares) recebem a menor parte dos recursos financeiros oferecidos, se eles são responsáveis pela produção de parte significativa dos alimentos mesmo ocupando a menor fração das terras brasileiras? Ou ainda: Por qual razão os grandes estabelecimentos rurais (latifundiários vinculados ao agronegócio), responsáveis pelo menor volume de comida produzida, são beneficiados com a maior parte dos recursos, majoritariamente, públicos? Evidentemente a resposta para essas contestações deve enfatizar a capacidade de resistência e resiliência do campesinato frente às adversidades produzidas pelo mercado e as opções desumanas escolhidas pelos sucessivos governos que assumiram o Estado brasileiro (MITIDIERO JR et al, 2017).

Além de garantir a maior parcela da produção de alimentos para a população brasileira, a agricultura familiar também garante a subsistência no meio rural através da produção para o autoconsumo, ou seja, também é responsável por suprir as necessidades alimentares das

famílias rurais. Os alimentos produzidos para o autoconsumo proporcionam uma economia significativa na renda das famílias rurais, porém como possuem valor de uso e não de troca<sup>5</sup>, não entram nas estatísticas e nem no PIB brasileiro. Guadagnin et al (2010) menciona que a economia gerada pela produção de autoconsumo nas propriedades representa pelo menos 30% da renda bruta da maioria das famílias rurais, além disso ainda é possível estabelecer relações com os mercados através da comercialização de parte da produção. Essa estratégia de organização e produção é um diferencial da agricultura familiar que possibilita tanto o consumo quanto a venda dos produtos, representando uma garantia para a sustentabilidade das unidades de produção familiar em relação às unidades de produção comercial que dependem exclusivamente das regras impostas pelo mercado.

No sentido oposto, o agronegócio, como já mencionado anteriormente, é calcado na produção e exportação de *commodities*, tendo sua estrutura no modelo monocultor latifundiário, que concentra terras, renda e poder sob influência de um pequeno segmento social, mediante a desumanização do trabalho humano. Além disso, carrega as reformas propostas pela Revolução Verde ou Modernização da Agricultura como trabalham alguns autores (MESQUITA, 1993; MENDONÇA, 1998). O agronegócio é tratado como um modelo integrado e eficiente, que envolve diversas cadeias produtivas. A eficiência, neste sentido, é avaliada do ponto de vista apenas da movimentação de capital, não incluindo as perdas sociais inerentes no todo do processo. Nessa lógica do produtivismo como caráter fundamental da reprodução do capital fazem-se presentes no campo insumos e maquinários agrícolas, com amplos subsídios estatais e a necessidade de concentração de terras prevalente do agronegócio acaba desencadeando conflitos fundiários no Brasil. Episódios que resultam em violência e morte. Portanto, a expansão da fronteira do agronegócio, geralmente, se dá sob intensos conflitos, deslegitimando o uso da terra feito por posseiros, agricultores camponeses, quilombolas, indígenas, comunidades tradicionais e outras expressões de uma classe que não se reproduz pela exploração do trabalho alheio.

Mesquita (1993) ressalta que a modernização da agricultura não leva em considerações as particularidades regionais, o que além de agravar as condições de vida dos

---

<sup>5</sup> A mercadoria, para Marx (1996), é um bem que satisfaz as necessidades humanas. Toda mercadoria possui seu valor de uso e o seu valor de troca. O valor de uso diz respeito à utilidade da mercadoria e depende de suas qualidades físicas. Enquanto, o valor de troca corresponde à capacidade de uma mercadoria ser trocada por outra. Este valor é estabelecido de acordo com o tempo de trabalho humano dispendido para produzir determinada mercadoria.

trabalhadores rurais, também provoca impactos socioambientais diante do uso de defensivos agrícolas:

A modernização entendida como processo capitalista viabiliza o aumento da produção, mas contraditoriamente, agrava as condições de vida dos trabalhadores em geral. Há uma tentativa de atingir um estágio de desenvolvimento técnico já atingido por outras economias mundiais e isso se dá pela introdução de capitais, de tecnologia, de insumos, fertilizantes, etc. oriundos de outros países ou transplantados de uma região para outra, sem levar em consideração as especificidades locais (MESQUITA, 1993, p. 24).

Dessa forma, o aumento da pobreza e da desigualdade no campo por intermédio da inviabilização da agricultura camponesa, devido à influência do capitalismo, provoca um grave processo de êxodo rural. Muitas famílias, impossibilitadas de produzir, deixam o campo para buscar melhores condições de vida nas grandes cidades, perdendo sua identidade camponesa para se tornar trabalhadores urbanos assalariados. Sendo assim, camponeses são obrigados a vender sua força de trabalho em função do não acesso à terra e aqueles que permanecem no campo são forçados a ficar à margem do processo produtivo por não se enquadrarem na lógica que associa capital e mercado.

São muitas as dificuldades enfrentadas pelos pequenos agricultores em concorrência com os grandes conglomerados alimentícios e a exploração do trabalho camponês ocorre em diversos níveis. O atravessador é uma figura muito presente no cotidiano do camponês, pois é a pessoa que facilita a intermediação entre o pequeno agricultor e o consumidor final. O problema é que, muitas vezes, não há alternativas para os produtores senão a dependência da figura do atravessador para escoar a produção a um preço muito baixo, configurando uma forte relação de exploração (EID et al, 2015).

O trabalho camponês se torna uma forma de resistência ao modelo imposto pelo agronegócio. A relação com o trabalho na agricultura familiar é dada de maneira mais saudável e respeitosa, utilizando a heterogeneidade espacial e a diversidade biológica, preconizando as práticas de convivência, aproveitando conscientemente os recursos locais e também preservando valores tradicionais relacionados ao lugar. Dessa forma, a conservação da natureza não é algo separado das atividades produtivas.

Por isso, é de suma importância que a luta pela terra englobe aspectos como defesa de um novo modelo de reforma agrária diferente da clássica, que proponha a soberania e a segurança alimentar, da democratização da educação no meio rural, do direito de produzir

com sementes não transgênicas (sementes crioulas) e, principalmente, do desenvolvimento de técnicas agrícolas que sejam condizentes com a economia camponesa e com o equilíbrio do meio ambiente (STÉDILE, 2010). Lembrando que,

A soberania alimentar é muito diferente da segurança alimentar, porque implica o acesso à terra, às sementes, à água, o direito das comunidades a decidir o que produzir, como produzir etc., tudo o que tem a ver com o resgate e a conservação de sementes crioulas e nativas (ALTIERI, 2007, p.76).

Nesse sentido, nas próximas seções apresenta-se brevemente o histórico do MST no Brasil e no estado do Espírito Santo.

### 3. TECNOLOGIA A SERVIÇO DE QUEM?

#### 3.1. Ciência, Tecnologia e Sociedade

O surgimento da ciência moderna e, conseqüentemente, da sociedade tecnológica, alterou a relação entre os indivíduos e a natureza, fazendo com que a concepção e os sentidos das práticas utilizadas na agricultura fossem ressignificados ao longo da história. Os métodos tradicionais de cultivo da terra passam a ser rotulados como arcaicos ou inapropriados para os novos parâmetros atribuídos ao desenvolvimento de uma ciência natural aplicada (CANAVESI, 2011; LAZZARI; SOUZA, 2017).

De acordo com Habermas (1968), desde o final do século XIX há uma pressão institucional para otimizar a produtividade do trabalho mediante novas técnicas introduzidas com o progresso das ciências modernas, ou das ciências aplicadas, sobretudo das ciências naturais.

Desde o final do século XIX, impõe-se cada vez com mais força a tendência evolutiva que caracteriza o capitalismo tardio: a *cientifização da técnica*. No capitalismo sempre se registrou a pressão institucional para intensificar a produtividade do trabalho por meio da introdução de novas técnicas. [...] a evolução técnica é realimentada com o progresso das ciências modernas. Com a investigação industrial de grande estilo, a ciência, a técnica e a revalorização do capital confluem num único sistema (HABERMAS, 1968 p. 72).

Dessa forma, o conhecimento produzido acerca da natureza torna-se um conhecimento instrumentalizado, que objetiva promover mecanismos que permitem a dominação progressiva da natureza e o emprego de seus elementos em benefício do acúmulo de poder e de riquezas nas mãos de uma minoria. “A ciência, ao disseminar essa ideologia, sedimentou um modo de nos relacionarmos com o meio ambiente que não ultrapassa a utilidade que tiramos dessa relação” (DOS SANTOS, 2013, p.9).

A ciência não é apenas contemplação da verdade [como o era na ciência antiga], mas é sobretudo o exercício do poderio humano sobre a Natureza. Numa sociedade em que o capitalismo está surgindo e, para acumular o capital, deve ampliar a capacidade do trabalho humano para modificar e explorar a Natureza, a nova ciência será inseparável da técnica (CHAUÍ, 1994, p. 255).

É assim que o conjunto de práticas relativo à execução de uma arte ou profissão, dá lugar a mecanismos mais complexos do que os existentes anteriormente; desta forma, a ciência molda as tecnologias, conformando novas relações sociais. Cupani (2004) aborda a diferença entre técnica e tecnologia e o papel da ciência nesta relação:

Entende-se por técnica o controle ou a transformação da natureza pelo homem, o qual faz uso de conhecimentos pré-científicos. A tecnologia consiste na técnica de base científica. A técnica, portanto, serve-se do saber vulgar tradicional, eventualmente impregnado de saber científico, que não é reconhecido como tal. A tecnologia, por sua vez, recorre explicitamente ao saber científico (CUPANI, 2004, p.495).

Conforme Chauí (1994), o termo tecnologia deve ser utilizado para abordar a inseparabilidade entre ciência e técnica, pois a técnica seria o conhecimento empírico, ou seja, relativo ao aprendizado através da observação que proporciona a elaboração de receitas e práticas sobre algum tipo de atividade. Já a tecnologia seria o saber teórico que se aplica praticamente. Enquanto isso, para Marcuse (1999 [1941]) a técnica pode ser entendida enquanto conjunto de instrumentos que podem servir tanto para o controle quanto para a libertação, e a tecnologia é definida como um modo de produção específico que utiliza a técnica como instrumento de controle e coesão social, começando com a introdução das máquinas nas fábricas, progredindo para toda forma de organização da vida social, do trabalho, assim como para a própria subjetividade.

No mesmo sentido, Álvaro Vieira Pinto (2005) aborda a complexidade do tema destacando que a técnica é uma ação humana intencional criada através da capacidade de apreensão das propriedades objetivas das coisas, isso significa que o indivíduo se humaniza produzindo o seu mundo. Ao mesmo tempo que o homem produz, ele se modifica neste processo. Seguindo essa lógica, o autor chega ao conceito de cultura, pois se o homem é um ser racional que age conscientemente, a partir da técnica as transformações biológicas e sociais estão diretamente relacionadas, fazendo com que o ser humano se diferencie dos outros animais.

Um parêntesis interessante sofre o reflexo da dependência da agricultura em relação à indústria e ao capital financeiro e da perda de espaço da agricultura familiar tradicional para o agronegócio, modelo calcado na produção e exportação de *commodities*: Segundo o dicionário Michaelis (2015), a palavra agricultura significa a “arte de cultivar a terra e de plantar; aricultura” ou “conjunto de práticas que visam preparar o solo para a produção de vegetais e a criação de animais úteis e necessários ao homem”. Todavia, o engenheiro agrônomo e florestal Sebastião Pinheiro salienta que esta palavra não significa apenas cultivo, mas também envolve em sua acepção “uma cultura que tem uma espiritualidade, uma religiosidade, valores e a natureza associados a ela” (PINHEIRO,

2018).

Já o termo agronegócio, de acordo com o Dicionário de Educação no Campo (2012), vem do inglês *agribusiness* e foi cunhado pelos professores norte-americanos John Davis e Ray Goldberg nos anos 1950, embora tenha começado a ganhar força no Brasil em meados dos anos 80, se generalizando, tanto na linguagem acadêmica quanto na jornalística, política e no senso comum com a finalidade de demonstrar a integração entre o conjunto de atividades do setor agrícola, ou seja, uma agricultura cada vez mais industrializada. Araújo (2010, p.12) também pontua que a terminologia agronegócio também foi utilizada para disfarçar o termo “latifúndio” “que carregava consigo grandes pressões populares contrárias, sobretudo nos anos noventa, onde a maioria da população brasileira se posicionava a favor da reforma agrária”. Segundo o autor, o capitalismo atua incisivamente na eliminação do modo de produção camponês tendo duas frentes de desfiguração da agricultura camponesa:

- a) monopolização do território: esse é o processo onde o capital de maneira direta, toma o território camponês, se apropriando do mesmo, seja por compra, seja por deslegitimação da posse camponesa da terra e nele implanta seu monocultivo agro-exportador. Um exemplo desse processo é a implantação das florestas artificiais da indústria [sic] da celulose.
- b) territorialização do capital: se trata de quando o capital de maneira indireta toma o controle da produção familiar-camponesa, através de diferentes ferramentas, subjulgando [sic] a produção e a autonomia do pequeno agricultor ao interesse do capital. Na prática isso se exemplifica na integração vertical de suínos, ou do cultivo de fumo, onde o agricultor produz e a aquisição é monopolizada por grandes corporações.

Ambos os processos caminham em paralelo com o avanço de fronteiras agrícolas onde se expande territorialmente o agronegócio, não sem gerar tensionamentos e conflitos violentos com populações tradicionais, indígenas, quilombolas, ribeirinhas e outros povos que são marginalizados pela expansão capitalista no campo (ARAÚJO, 2010, p.12-13).

Portanto, a perda de espaço da palavra agricultura para o termo agronegócio é uma das características desse processo de transformação da agricultura familiar tradicional em agricultura moderna. O sufixo cultura dá lugar ao negócio, ou seja, os valores da agricultura são substituídos pela lógica do agronegócio que visa prioritariamente o capital. A partir da expansão da agricultura em larga escala no país, graves problemas

socioambientais se tornam evidentes e a economia passa a depender desse modelo agrícola hegemônico que está concentrado nas mãos de grandes grupos transnacionais.

Voltando à discussão, chega-se ao conceito de tecnologia que para o senso comum é sinônimo de técnica, geralmente o que há de mais moderno e vinculado a artefatos eletrônicos e digitais. Para Pinto (2005), esse conceito é bem mais amplo, tendo quatro acepções. O primeiro, e mais abrangente, é seu sentido etimológico: A tecnologia seria entendida aqui como “*logos* da técnica”, o domínio teórico da técnica. Estariam englobados, nesta acepção, “a teoria, a ciência, a discussão da técnica, abrangidas nesta última acepção as artes, as habilidades do fazer, as profissões e, generalizadamente, os modos de produzir alguma coisa” (Pinto, 2005, p. 219). O segundo sentido de ‘tecnologia’ é assumido, tanto no senso comum quanto no linguajar corrente, como sinônimo de técnica ou de *know-how*. O terceiro sentido, também frequente, relaciona-se ao conjunto de técnicas de que dispõe uma sociedade. Refere-se mais especificamente ao grau de desenvolvimento das forças produtivas de uma determinada sociedade. A partir desta acepção, o conceito de tecnologia pode ser utilizado como instrumento de dominação na medida que através do “grau de avanço da tecnologia” as sociedades podem ser classificadas como evoluídas ou primitivas. Porém, vale ressaltar que todo processo tecnológico é um fenômeno social, isto significa que até mesmo os povos considerados primitivos possuem tecnologia e que as grandes inovações tecnológicas são resultado de processos históricos coletivos.

Por fim, o quarto sentido, ligado a este último, é o de tecnologia como ideologia da técnica. Nesse sentido, a tecnologia é percebida como um instrumento de adoração que garante a evolução e a existência do moderno, o que está diretamente relacionado ao fetiche do determinismo tecnológico.

É neste último sentido que Álvaro Vieira Pinto se concentra, analisando como a tecnologia pode estar a serviço do sustento de uma determinada ideologia, mascarada como benéfica à sociedade, porém manipuladora, visando apenas atender aos interesses dos grupos mais seletos da sociedade (frações minoritárias, embora dominantes, como diz o autor). Ideologias disfarçadas de “revolucionárias e humanizadoras” que objetivam “mudar para deixar como está”, como o próprio autor critica. Este tipo de ação está bem presente na atual conjuntura social e política, na qual, diversas reformas são propostas com a falsa intenção de melhoria e o desejo oculto de puro retrocesso dos direitos civis.

Conforme citado anteriormente, é habitual que técnicas mais antigas, de viés mais artesanal, sejam rotuladas como antiquadas ou retrógradas, enquanto tecnologias mais recentes, de viés industrial, tendem a ser consideradas tecnologias de ponta, sendo apresentadas como a melhor alternativa rumo à modernidade devido à maior perspectiva de produtividade e desenvolvimento econômico.

Quando aplicada no âmbito da agricultura, essa lógica de raciocínio leva à desqualificação dos saberes populares, assumindo que movimentos vinculados a uma proposta de produção mais harmônica, do ponto de vista socioambiental, não possuem validade científica. Os métodos tradicionais de cultivo da terra passam a ser rotulados como arcaicos ou inapropriados para os novos parâmetros atribuídos ao desenvolvimento de uma ciência natural aplicada. Segundo Azevedo e Dos Santos (2017) trata-se de

Um pressuposto implícito da manobra analítica que considera o campesinato uma forma arcaica de agricultura, na busca por se manter não apenas as premissas do “evolucionismo histórico”, mencionado anteriormente, passa pela estratégia de menosprezar e diminuir o conteúdo político da categoria, associando-o a movimentos “subversivos” (AZEVEDO e DOS SANTOS, 2017, p.75) .

A partir dessa ótica mecanicista, ignora-se que a tecnologia deve ser adequada para a realidade a qual está inserida com o objetivo de solucionar problemas peculiares de cada comunidade ou região. Logo, o saber local se mostra imprescindível na construção do conhecimento, fazendo com que a comunidade participe ativamente na implantação de uma tecnologia, se apropriando da mesma. Pode-se perceber a importância dos padrões tecnológicos no meio rural na fala do representante do MPA na Via Campesina, presente em entrevista contida na tese de Canavesi (2011):

*Não somos contra os avanços tecnológicos, a questão é a serviço de quem [a tecnologia está]. Não somos contra ter um micro trator. Não precisamos debulhar o milho na mão, podemos ter uma máquina para debulhar o milho. Podemos fazer a capina do mato com uma roçadeira. [Porém] uma máquina de grande impacto no solo deve ser banida [...] Será que tecnologia moderna é a transgênica? Tecnologia também é melhorar a semente crioula, selecionada. Os camponeses sabem fazer isso. De que tipo de tecnologia nós estamos falando? A boa é a que vem ensacada? A que o camponês pesquisa, não é? [a questão da tecnologia] não é excluir o computador, mas é [saber] a serviço de quem ele está. [precisamos do] controle do território, das tecnologias,*

*das raças, do que compramos* (Representante do MPA na Via Campesina, entrevista, São Mateus, julho de 2010).

Todavia, é necessário compreender que apesar de estarmos imersos em um ambiente ideológico dominado pela ideia de progresso e de avanço tecnológico, o processo evolutivo não ocorre de maneira linear. Conforme aponta Fraga (2017)

considera-se que o desenvolvimento científico e tecnológico é um processo complexo e não linear, no qual diferentes grupos sociais interagem e que, através de negociações e disputas atravessadas por desigualdades de poder, conformam (e são conformados) não apenas as tecnologias, mas também os problemas a serem enfrentados (FRAGA, 2017, p. 324).

O ser humano é um ser político, uma vez que política é a capacidade de exercer conscientemente a direção do curso da história, diante disto, as modificações técnicas surgem de acordo com as necessidades de utilização da sociedade. Dessa forma, os objetos e os hábitos são desenvolvidos de diferentes formas, a partir de diferentes apropriações sociais, sem, necessariamente, tornar alguns formatos obsoletos (CANAVESI, 2011). A bicicleta, por exemplo, assim como outros meios de transporte, sofreu diversas adaptações ao longo da história, de acordo com as necessidades e com a finalidade que lhes foram atribuídas (esporte, locomoção de pessoas ou de carga, etc.). Mesmo com a existência de carros, motos, dentre outros, a bicicleta continua sendo amplamente utilizada até por ser considerada um meio de transporte mais sustentável. Atualmente, o carro elétrico se apresenta como uma tecnologia inovadora, porém os primeiros relatos de veículos movidos por propulsão elétrica datam desde a primeira metade do século XIX. De forma semelhante, o Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), uma repaginação dos bondes, pode ser encontrado em diversas cidades do Brasil e do mundo. Então, pode-se afirmar que dada a sua complexidade, o mundo moderno-capitalista é repleto de contradições e dicotomias tais como o passado e o futuro, o arcaico e o moderno, o artesanal e o industrial, dentre outras.

Entretanto, Florestan Fernandes (2008) ressalta que, “em nossas sociedades, há uma convivência orgânica entre o arcaico e o moderno, no interior do “desenvolvimento desigual e combinado””. Assim sendo, o capitalismo é dependente desse desenvolvimento desigual da economia brasileira, que se favorece mediante a exploração e a dominação de elementos “arcaicos” e “anticapitalistas” (FERNANDES, 2008, p. 60-61).

A inegável desigualdade das formas de produção coexistentes e seus efeitos sobre o estilo de vida das populações do campo ou sobre o desenvolvimento econômico regional tem levado alguns cientistas sociais a interpretações dualistas rígidas. [...] Pelo que afirmamos, a articulação de formas de produção heterogêneas e anacrônicas entre si preenche a função de calibrar o emprego dos fatores econômicos segundo uma linha de rendimento máximo, explorando-se em limites extremos o único fator constantemente abundante, que é o trabalho – em bases anticapitalistas, semi capitalistas ou capitalistas. Por isso, estruturas econômicas em diferentes estágios de desenvolvimento não só podem ser combinadas organicamente e articuladas no sistema econômico global. [...] Sob o capitalismo dependente, a persistência de formas econômicas arcaicas não é uma função secundária e suplementar. A exploração dessas formas, e sua combinação com outras, mais ou menos modernas e até ultramodernas, fazem parte do “cálculo capitalista” (FERNANDES, 2008, p. 64-65).

Dessa forma, Feenberg (2005) destaca que as escolhas tecnológicas são ao mesmo tempo técnica e política, uma vez que as implicações políticas estão inseridas na tecnologia resultante. A escolha entre as alternativas técnicas é feita em função de critérios sociais, pois além da acumulação de capital, o capitalista busca o controle do processo de produção com o objetivo de reforçar o seu poder.

Por isso, é essencial a abordagem acerca da Teoria Crítica da Tecnologia, visando a construção de tecnologias emancipatórias.

### **3.2. Teoria Crítica da Tecnologia**

O modo de organização atual, capitalista e tecnocrata, surge como ambiente favorável para as disputas de diversos âmbitos tais como social, cultural, político e econômico, no qual os sujeitos interagem através de relações de poder para elaborar modos de vida. Feenberg (2002) destaca que a tecnologia não é neutra, devendo ser compreendida como um artefato sociocultural e que, por isso, recebe influências históricas, políticas e culturais, não sendo constituída apenas de técnica. Qualquer tipo de abordagem que não visa incorporar estes aspectos desqualifica o caráter humano da sociedade, contribuindo para o aumento dos conflitos de classes, o que reduz a liberdade pessoal dos indivíduos. Ainda segundo Feenberg (2002, p.1): “nenhum progresso pode acontecer em uma

sociedade que sacrifica milhões de indivíduos pela produção e desapodera seus membros em todos os aspectos da vida social, do prazer à educação, do cuidado médico ao planejamento urbano”.

O processo de escolha de uma tecnologia, que ingenuamente pode ser considerado neutro, é enviesado pelos interesses sociais dominantes, tendo como fundo a realização de um interesse particular. Ou seja, a escolha, em vez de ser uma decisão racional, acaba por ser uma posição socialmente relativa, influenciando a escolha tecnológica pela tendência tecnocrática.

Passamos a ver os ‘avanços’ tecnológicos da mesma forma como vemos a evolução da natureza, como se fossem predestinados e irremediáveis, ficando implícito que opor-se a eles seria tão insensato e inútil quanto opor-se ao contínuo curso da própria história [...] durante mais de um século temos trabalhado de acordo com a crença absurda, embora fortemente arraigada, de que a tecnologia é neutra e desinteressada. A simples ideia de que as inovações tecnológicas possam ser projeções socialmente delineadas de uma determinada visão de mundo, alimentadas por forças econômicas e difundidas pelo meio social dominante, já seria impensável para a maioria dos cientistas (RIFKIN, 1999, p. 241)

Diante disso, as tecnologias não seriam simplesmente artefatos ou ferramentas a serviço do homem, e sim suportes a estilos de vida. Manifesta-se assim, a não neutralidade da técnica, fazendo-se necessário o resgate da discussão do desenvolvimento tecnológico do campo técnico e científico para o campo político, principalmente considerando que a Ciência e Tecnologia (C&T) tradicionalmente tem se orientado pelo mercado. O modo como a tecnologia é concebida atualmente, através de uma lógica global baseada na racionalidade instrumental, influenciada pela ordem dominante capitalista, deixa claro que a tecnologia não é apenas “[...] um mero instrumento neutro, pois encarna valores antidemocráticos provenientes da sua vinculação com o capitalismo e manifestos numa cultura de empresários, que enxerga o mundo em termos de controle, eficiência e recursos” (CUPANI, 2004, p. 508).

A Teoria Crítica da Tecnologia, proposta por Feenberg (2004), defende que é possível reformular a tecnologia e a técnica, adotando controles mais democráticos na mediação das relações sociais, com o intuito de melhorar a vida humana. Através de um processo dialético “[...] a tecnologia media e molda os grupos sociais que, por sua vez, mediam e moldam a tecnologia” (FEENBERG, 2009, p. 115). Desse modo, “[...] segundo a teoria crítica, a tecnologia existente ‘emolduraria’ não apenas um estilo de vida, mas muitos possíveis estilos diferentes, cada um refletindo diferentes escolhas de design e diferentes

extensões da mediação tecnológica” (DAGNINO, 2004, p. 50).

A Teoria Crítica da Tecnologia se mostra capaz de oferecer perspectivas democráticas e de estimular um panorama de mudança. Pois, através desse conceito a tecnologia não pode ser pensada a partir da proposição de metas e interesses econômicos afastados de um contexto sociocultural. A sociedade não pode ser excluída da análise do funcionamento dos sistemas tecnológicos. Somos parte essencial desse processo em que elementos técnicos e não técnicos desempenham um papel decisivo na sua construção. Portanto, é necessário ampliar a visão do que é tecnologia e refletir sobre o papel que a ciência e a tecnologia podem desempenhar para uma efetiva mudança social. À vista disso, não podemos reduzir o conceito de tecnologia ao de técnica mais atual, pois toda a ação é técnica, algumas são mais antigas (e nem por isso atrasadas), outras mais novas, umas mais caras e outras mais baratas (e nem por isso piores), entretanto todas as técnicas estão em desenvolvimento.

“O design da tecnologia é, portanto, uma decisão ontológica carregada de consequências políticas” (FEENBERG, 2002, p.3). Logo, o problema a ser pensado é o da constituição do design tecnológico. Para Feenberg, a decisão sobre o design dos objetos técnicos é sempre de natureza política. Dessa forma, a questão que a filosofia deve se colocar refere-se à origem propriamente social das tecnologias e dos sistemas técnicos e à possibilidade que temos de modificá-los. Trata-se de enfrentar a tecnocracia com o objetivo de conciliar a democratização do debate sobre as alternativas de constituição dos designs com a eficácia dos objetos técnicos. Sendo assim, trata-se de transformar a tecnologia.

### **3.3. Tecnologia Social**

Em contraposição ao modelo convencional de tecnologia, a Tecnologia Social (TS) constitui uma proposta tecnológica baseada em experiências diversas com tecnologias alternativas e uma formulação organizada (marco analítico conceitual) de princípios e parâmetros (DAGNINO, BRANDÃO e NOVAES, 2004). A TS pode ser definida como “Conjunto de técnicas, metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para inclusão social e melhoria das condições de vida” (ITS BRASIL, 2004: 26).

Dagnino (2010) aprofunda esta definição dizendo que tecnologia social

seria o resultado da ação de um coletivo de produtores sobre um processo de trabalho que, em função de um contexto socioeconômico (que engendra a propriedade coletiva dos meios de produção) e de um acordo social (que legitima o associativismo), os quais ensejam, no ambiente produtivo, um controle (autogestionário) e uma cooperação (de um tipo voluntário e participativo), que permite uma modificação no produto gerado passível de ser apropriada segundo a decisão do coletivo (DAGNINO, 2010, p. 210).

Eid (2014) complementa que a tecnologia social (TS) é o resultado do intercâmbio entre os saberes popular e acadêmico, também considerado como científico, atrelado ao protagonismo da sociedade envolvida na concepção de determinado projeto. Por isso nem sempre uma TS desenvolvida para uma realidade específica poderá ser aplicada de forma similar em outra situação, porém o conhecimento existente poderá ser aproveitado. Percebe-se assim que, a TS “não é um modelo pronto, mas sim uma metodologia em transformação, onde os indivíduos que demandam certas soluções, também são parte destas, assumindo assim o processo da mudança. O autor também enfatiza a importância das universidades e dos centros de pesquisas brasileiros para o desenvolvimento e disseminação das tecnologias sociais através da metodologia da pesquisa-ação. Tal metodologia proporciona o envolvimento dos grupos sociais nas ações técnicas, promovendo o debate mais rico e, conseqüentemente, a geração de soluções inovadoras. Todos esses fatores viabilizam a transformação de uma economia popular em uma economia solidária<sup>6</sup>.

Portanto, a TS propõe o diálogo entre os saberes populares e acadêmicos, respeitando as dimensões humana e social e valorizando o conhecimento existente na comunidade. Todos esses esforços foram empregados no propósito de que a TS, em sua concepção e aplicação, tivesse como alicerce uma adequada contextualização histórico-social e uma

---

<sup>6</sup> Embora o termo “economia popular solidária” tenha se consolidado em diversos espaços de debate no Brasil, a distinção entre a “economia popular” e a “economia solidária” fica clara na corrente protagonizada por Paul Singer neste país. Para Singer (2000), a unidade básica de análise da economia solidária é a unidade de produção, e não a unidade doméstica, célula da economia popular, para Coraggio. Segundo o autor, a unidade doméstica é, por definição, uma unidade de consumo, e não necessariamente produtora de mercadorias. [...] Desse modo, a economia solidária é associada às unidades produtivas organizadas coletivamente e de forma autogestionária. Singer (2000, 2002) associa a economia solidária a uma economia não capitalista (ou alternativa pós-capitalista) caracterizada por princípios socialistas ou cooperativistas, formada por empresas igualitárias, em que a posse é de todos que ali trabalham e os lucros são repartidos. Ela se configuraria como um modo de produção intersticial, inserido nos vácuos deixados pelo capitalismo (Singer, 2002). Outros autores, como Gaiger (2003), vão criticar essa proposição, ao assumir a dificuldade da economia solidária em consolidar bases tecnológicas próprias, associando-a então a uma “forma social de produção” abrigada, contraditoriamente, no modo de produção capitalista (Diniz, 2017, p.7-8).

reflexão teórica e prática dos valores pretendidos para a sociedade. De acordo com seu arcabouço teórico, a TS tem como características diferenciadoras: inversão da posição do beneficiário da tecnologia de consumidor para ator central, o que rompe com a relação de dependência tecnológica; desenvolvimento mediante interação com a comunidade, respeitando a cultura local e promovendo seus valores; democratização do conhecimento, que é disponibilizado publicamente; orientação pela necessidade de seus beneficiários em vez da orientação ao mercado; projeção com o propósito de promover a transformação social, observadas as dimensões do desenvolvimento sustentável. Essas e outras características denotam o potencial da TS como proposta de resgate à adequada relação entre ciência, tecnologia e sociedade.

Para trilhar um caminho em direção à TS, faz-se necessário o redesenho da tecnologia na tentativa de que variáveis democráticas sejam incluídas em sua concepção. Como já mencionado, a Teoria Crítica da Tecnologia, discutida por Feenberg, concebe que a Tecnologia Convencional (TC) é subordinada a valores e interesses, portanto é humanamente controlada tanto no momento de sua construção, como na possibilidade de uma adequação a outros valores e interesses, diferentes aos originais, que incluam variáveis democráticas. Nessa perspectiva, deve-se levar em consideração critérios que não são apenas de origem técnico-econômica, tais como a participação democrática no processo de trabalho, o atendimento às questões ambientais, à saúde dos trabalhadores e dos consumidores e à sua capacitação auto gestionária. Assim, a tecnologia convencional seria desconstruída e reprojeta de uma forma que promovesse o desenvolvimento social. A esse processo dá-se o nome de Adequação Sociotécnica (NOVAES, 2005).

Segundo Dagnino (2014), a Adequação Sociotécnica é a proposta para a construção de um estilo alternativo de desenvolvimento, sendo uma das quatro concepções de Tecnociência ilustradas na figura 2.



Figura 2: As quatro concepções sobre a Tecnociência

Fonte: Dagnino (2014)

Consoante Dagnino (2014), a parte de cima do eixo vertical apresenta a perspectiva da tecnociência considerada neutra, ou seja, isenta de valores ou interesses econômicos, políticos, sociais ou morais. Nessa perspectiva o resultado material da tecnociência é um dispositivo técnico qualquer que “pode ser usado para o bem ou para o mal”. Em contraposição, a parte de baixo condiciona a tecnociência a todos esses valores, considerando que todo e qualquer resultado interferido por eles. Já o eixo horizontal diz respeito às perspectivas do determinismo tecnológico da tecnociência. No sentido à esquerda, considera-se a tecnociência como autônoma e, à direita, entende-se a tecnociência como passível de ser controlada pelos seres humanos.

O Instrumentalismo combina as perspectivas do controle humano da tecnociência e da neutralidade de valores. De acordo com esta perspectiva a ciência é imbuída de verdade e à tecnologia, de eficiência, garantindo a Ética do mundo do conhecimento científico-tecnológico.

O Determinismo combina neutralidade e autonomia concebendo a tecnociência como algo inerentemente bom que no contexto atual está a serviço de um modo de produção baseado na exploração humana. Mas, no momento em que a tecnociência for apropriada pela classe trabalhadora e for usada em outro projeto político, o socialismo se construirá. A terceira concepção, o Substantivismo, entende a tecnociência como algo dotado de autonomia e valores, entendendo que o compromisso da tecnociência com os valores

capitalistas faria com que os valores fossem a ela incorporados, o que seria um impedimento para a utilização desta tecnociência em outros projetos políticos.

Por último, o autor apresenta a concepção de Adequação Sociotécnica (AST) que pode ser entendida como um processo que visa promover a adequação do conhecimento científico e tecnológico, não apenas às finalidades de caráter econômico, como até agora tem sido feito até o presente momento, mas ao conjunto de aspectos de natureza socioeconômica e ambiental que constituem a relação Ciência, Tecnologia e Sociedade (NOVAES, 2005).

A quarta concepção é a da Adequação Sociotécnica (AST). Ela combina as perspectivas da tecnociência como humanamente controlável e como portadora de valores. Seus partidários concordam com o Instrumentalismo (a tecnociência é controlável), mas reconhecem, como o faz o Substantivismo, que os valores capitalistas conferem à tecnociência características específicas, que os reproduzem e reforçam, que implicam consequências sociais e ambientalmente catastróficas, e que inibem a mudança social. Mas, ainda assim, veem na tecnociência uma promessa de liberdade. O problema não estaria no conhecimento como tal, mas no pouco êxito que temos tido até o momento em criar formas institucionais que, explorando a ambivalência (graus de liberdade) que possui o processo de concepção de sistemas tecnológicos e resignando-nos a “não jogar a criança com a água do banho”, sejamos capazes de exercer o controle humano – coletivo e socialmente equânime – sobre ela (DAGNINO, 2014, p. 105).

Dagnino (2014) acrescenta ainda que,

A proposta da AST busca transcender a visão estática e normativa, de produto já idealizado, e introduzir a ideia de que a tecnociência (ou segundo os sociólogos da ciência hoje mais influentes, a ciência; e segundo os da tecnologia, a tecnologia) é em si mesma um processo de construção social e, portanto, político (e não apenas um produto) que terá que ser operacionalizado nas condições dadas pelo ambiente específico onde irá ocorrer, e cuja cena final depende dessas condições e da interação passível de ser lograda entre os atores envolvidos (DAGNINO, 2014 p. 106).

Dessa forma, Dagnino (2014) indica que a AST deve ser encarada como um processo, e não como um resultado ou um insumo e seu conceito engloba uma gama de situações que são denominadas pelo autor de “modalidades” de AST.

Buscando operacionalizar o conceito de AST, julgou-se conveniente definir modalidades de AST. O número escolhido (sete) não é arbitrário e poderia ser maior:

1) Uso: O simples uso da tecnologia (máquinas, equipamentos, formas de organização do processo de trabalho etc.) antes empregada (no caso de cooperativas que sucederam a empresas falidas), ou a adoção de tecnologia

convencional, com a condição de que se altere a forma como se reparte o excedente gerado, pode desencadear mudanças cognitivas no âmbito dos trabalhadores.

2) Apropriação: entendida como um processo que tem como condição a propriedade coletiva dos meios de produção (máquinas, equipamentos), ela implica em uma ampliação do conhecimento, por parte do trabalhador, dos aspectos produtivos (fases de produção, cadeia produtiva etc.), gerenciais e de concepção dos produtos e processos, sem que exista qualquer modificação no uso concreto que deles se faz.

3) Revitalização ou Repotenciamento das máquinas e equipamentos: significa não só o aumento da vida útil das máquinas e equipamentos, mas também ajustes, recondição e a revitalização do maquinário. Supõe ainda a fertilização das tecnologias 'antigas' com componentes novos.

4) Ajuste do processo de trabalho: implica a adaptação da organização do processo trabalho à forma de propriedade coletiva dos meios de produção (pré-existentes ou convencionais), o questionamento da divisão técnica do trabalho e a adoção progressiva do controle operário (autogestão).

5) Alternativas tecnológicas: implica a percepção de que as modalidades anteriores, inclusive a do Ajuste do processo de trabalho, não são suficientes para dar conta das demandas por AST dos empreendimentos autogestionários (sic), sendo necessário o emprego de tecnologias alternativas à convencional. A atividade decorrente desta modalidade é a busca e seleção de tecnologias existentes.

6) Incorporação de conhecimento científico-tecnológico existente: resulta do esgotamento do processo sistemático de busca de tecnologias alternativas e na percepção de que é necessária a incorporação à produção de conhecimento científico-tecnológico existente (intangível, não embutido nos meios de produção), ou o desenvolvimento, a partir dele, de novos processos produtivos ou meios de produção, para satisfazer as demandas por AST. Atividades associadas a esta modalidade são processos de inovação de tipo incremental, isolados ou em conjunto com centros de P&D ou universidades.

7) Incorporação de conhecimento científico-tecnológico novo: resulta do esgotamento do processo de inovação incremental em função da inexistência de conhecimento suscetível de ser incorporado a processos ou meios de produção para atender às demandas por AST. Atividades associadas a esta modalidade são processos de inovação de tipo radical que tendem a demandar o concurso de centros de P&D ou universidades e que implicam na exploração da fronteira do conhecimento (DAGNINO, 2014, p. 108-109).

Diante do exposto, o processo de AST teria como objetivo principal a adequação da tecnologia convencional como forma de “promover um estilo de desenvolvimento alternativo que proporcione maior equidade econômica, justiça social, e sustentabilidade ambiental” (DAGNINO, 2014, p. 89).

### **3.3.1. Ciência, Tecnologia e Gênero**

Como o estudo de caso apresentado se trata de um grupo auto organizado de mulheres rurais, é propício uma abordagem de gênero.

Ainda que a sociedade seja formada por homens e mulheres, as relações entre os gêneros não se dão de maneira igualitária. A formação da sociedade brasileira carrega o fardo da raiz escravocrata e patriarcal, o que inviabiliza o gozo de uma cidadania plena e universal para todos os seus indivíduos, em especial para as mulheres. Historicamente, a mulher vem sendo tratada como ser sentimental e subjetivo, enquanto o homem como ser racional e dominante, inclusive muitas pesquisas foram dedicadas a comprovar cientificamente a inferioridade intelectual das mulheres em comparação à dos homens, o que é resultado de uma ciência eurocêntrica, capitalista e sexista que vêm moldando a sociedade moderna. O patriarcado refletido nas ciências e associado a outros sistemas discriminatórios (gênero, raça, etnia, classe, estética, território, sexualidade), contribuiu (e contribui) para a desigualdade entre os gêneros. Dessa forma, a crítica feminista pretende fazer, através de um olhar desconstrucionista de gênero, não somente a denúncia da exclusão e invisibilidade das mulheres no mundo da ciência como também questionar os próprios pressupostos básicos da Ciência Moderna, revelando que esta não é de fato “neutra” (ROSE, 1989; HARDING, 1996; SARDENBERG, 2001). A relação sociedade-ciência é uma via de mão dupla, ou seja, a sociedade influencia o campo das ciências, assim como o desenvolvimento da ciência interfere na sociedade, portanto muitas questões sociais se embasaram na perspectiva científica sobre as mulheres para construir parâmetros que contribuíram para privá-las de vários direitos, servindo como impeditivos para o acesso a oportunidades profissionais, econômicas e educacionais que configuram posições sociais. Todos estes sistemas discriminatórios funcionam como marcas sociais que permitem hierarquizar, segundo padrões normativos estabelecidos, os membros de uma sociedade. Além disso, a competitividade é uma forte característica do capitalismo que, por sua vez, favorece a dominação dos homens em praticamente todos os setores, marginalizando e oprimindo estruturalmente as mulheres (SAFFIOTI, 2013).

A subordinação do sexo feminino pelo masculino esteve presente na história da humanidade durante diferentes regimes políticos, tendo no capitalismo a sua expressão máxima. O mundo que se conhece foi apresentado através do olhar androcêntrico com o objetivo de perpetuar a manutenção do poder masculino como projeto de desenvolvimento (VIEZZER, 1989).

Nesse contexto, a divisão sexual do trabalho é uma atribuição histórica e cultural que está diretamente associada às relações de gênero na sociedade. O meio rural, cercado do tradicionalismo camponês, também reflete essas relações. Diante disso, mulheres e

homens, como sujeitos históricos e culturais que são, se apropriam e reproduzem o discurso de que o trabalho é generificado, perpetuando a ideia de que, ao feminino devem ser designados os afazeres domésticos, o cuidado com a prole, dentre outras atividades caracterizadas como trabalho leve e não produtivo (PAULILO, 1986; SALVARO, 2004).

Segundo Butto (2011):

A economia rural sempre esteve marcada pela divisão sexual do trabalho. Os homens estão associados a atividades econômicas que geram emprego, ocupação e renda, enquanto as mulheres concentram-se em atividades voltadas para o autoconsumo familiar, com baixo grau de obtenção de renda e assalariamento (BUTTO, 2011, p.12).

Isto posto, nota-se a importância da construção de novas relações de gênero e da organização produtiva de mulheres do meio rural, como forma de empoderamento feminino e superação do machismo instalado na sociedade.

Aborda-se aqui, a perspectiva feminista considerando empoderamento como processo de conquista da autonomia feminina, um processo que tem aspectos tanto coletivos como individuais. O empoderamento pode ser compreendido como o ato de apropriar-se da própria vida e das transformações culturais e sociais, principalmente no que tange à opressão das mulheres, por isso a importância da tomada de consciência como primeiro passo para exercer plenamente a cidadania em diversas esferas (ECHEAGARAY; MICHEL; MARTELO, 2006).

Praticamente metade da população rural é composta por mulheres (IBGE, 2015) das quais muitas não têm acesso aos direitos básicos nem contam com o devido reconhecimento da sua condição de agricultora familiar e camponesa (BUTTO, 2011). Porém, as desigualdades de gênero presentes na sociedade não impedem que mulheres assumam cada vez mais a responsabilidade da chefia da família, sendo responsáveis por 42,2% da renda das famílias.

A economia rural sempre esteve marcada pela divisão sexual do trabalho. De acordo com Faria (2011):

A percepção e a presença das mulheres no campo são marcadas pela divisão sexual do trabalho e pelas relações patriarcais. Isso fez prevalecer análises a partir do lugar das mulheres nas relações familiares, em geral focando no seu papel de mães, esposas e donas de casa (FARIA, 2011, p.38).

Associa-se, geralmente, aos homens as atividades econômicas que geram emprego e renda, enquanto o trabalho das mulheres é visto de forma simplista, como suporte à família. Inclusive, muitas vezes, as atividades domésticas e os cuidados com a prole são tidos como tarefas obrigatórias e impostas às mulheres.

Faria (2011) ainda diz que:

É importante ressaltar que essa modalidade da divisão sexual do trabalho no campo está vinculada à introdução da noção capitalista de trabalho, que justamente reduz trabalho ao que pode ser trocado no mercado”. Como decorrência, houve historicamente a invisibilização e não reconhecimento do trabalho das mulheres, tanto do trabalho doméstico e para autoconsumo, como também daquele realizado no roçado. E com isso a negação de sua autonomia econômica, pessoal e política e a exclusão das decisões sobre a terra e o território (FARIA, 2011, p.40).

Outro fator importante elucidado por Marín e Okali (2008) é que a inclusão da mulher no mercado aumenta a sobrecarga de trabalho feminino, pois as mulheres continuam responsáveis pelo trabalho doméstico. Isso mostra que as mulheres estão conseguindo conquistar novos espaços, porém é preciso uma mudança na estrutura social que permita que a mulher possa permear entre a vida profissional e pessoal sem acumular uma quantidade excessiva de tarefas e para isso é necessário que haja uma divisão mais justa de atividades entre os gêneros.

O acesso à renda é um aspecto de grande importância na luta das mulheres no campo e dessa forma, uma organização produtiva de mulheres como As Camponesas mostra a sua significância na conquista por espaços na economia rural. Sabe-se que o coletivo ainda precisa trilhar um caminho árduo para superar os obstáculos que limitam o seu crescimento como: a escassez de recursos financeiros e materiais; a dificuldade de expandir e escoar a produção; os entraves de divulgação de produtos e aquisição de novos clientes, a interferência do trabalho doméstico, entre outros.

### **3.4. Impactos Socioambientais em função da Revolução Verde e do Agronegócio**

A implementação da Revolução Verde na agricultura provocou diversas transformações no espaço agrário acarretando em impactos socioambientais consideravelmente negativos. Como a agricultura está diretamente relacionada ao meio ambiente e à saúde

humana, um modelo agrícola baseado no uso intensivo de agrotóxicos, transgênicos e outros insumos químicos gera graves consequências para a sociedade.

Sebastião Pinheiro (2018) elucida:

“Quando a agricultura virou agronegócio, o agrotóxico deixa de ser um problema da vítima e passa a ser a ideologia do dominador.” [...] “A obrigação não é a de produzir orgânicos para uma elite. O princípio deve ser: a hortaliça orgânica tem que ser mais barata porque é melhor e é para todos. Não é para uma elite. Isso é o revolucionário”.

O capitalismo gerou mudanças profundas nas formas de produção, comercialização, distribuição e nos padrões de consumo, com o intuito de obter cada vez mais lucro através de uma tecnologia pensada e desenvolvida para o aumento da eficiência e do desempenho de um determinado processo, normalmente, sem levar em consideração os fatores ambientais e sociais envolvidos. Essas mudanças influenciam diretamente no modo como a sociedade se organiza e a tecnologia desempenha um papel fundamental na construção de um paradigma, pois seu impacto altera não somente as relações de produção como também as relações sociais.

A concepção de progresso ainda é vista a partir de uma ótica antropocêntrica e, por esta razão, está vinculada à dominação da natureza para a acumulação de capital, fazendo com que a questão ambiental também se encontre no cerne da discussão. Com o desenvolvimento da ciência e da técnica, subordinados ao capitalismo, a sociedade toma um distanciamento do meio ambiente, porque a natureza se transforma em um meio de produção e a preservação ambiental se torna um empecilho para o desenvolvimento econômico. Diante desta perspectiva, pode-se afirmar que o conceito de natureza é uma construção social e um produto histórico, pois envolve os valores culturais e políticos que influenciam diretamente na percepção de mundo e na relação entre a humanidade e a natureza. Dessa forma, no processo de apropriação dos recursos naturais, o ritmo de trabalho e o emprego das técnicas no processo produtivo são fatores determinantes nas transformações sofridas pela natureza. De forma semelhante, a tecnologia também está a serviço do capital e na medida que a cadência da produção aumenta, conseqüentemente, aumenta-se também a exploração dos recursos naturais e a degradação ambiental (SMITH, 1987; GOLÇALVES, 1998; MARX, 1996; CASSETI, 1991).

Assim, a alienação do trabalho, fruto do capitalismo, resulta na perda da identidade orgânica do ser humano com a natureza que por sua vez promove a degradação ambiental.

Com isso, se faz cada vez mais importante repensar a técnica para desconstruir esse conceito de natureza como fonte inesgotável de recursos, já que este comportamento vem gerando graves consequências para o planeta, como a poluição, o desmatamento, o aquecimento global, o envenenamento dos recursos naturais e dos alimentos que ameaçam a soberania e a segurança alimentar, a perda da biodiversidade, a destruição dos solos, o assoreamento de diversos rios, dentre tantos outros impactos.

A expansão do agronegócio faz com que uma quantidade cada vez maior de terras férteis seja utilizada para a produção de combustível e ração para alimentação animal, além disso, a utilização de sementes patenteadas reduz a biodiversidade e limita a variedade de alimentos disponíveis para a sociedade: Cerca de 80% das terras aráveis do mundo são utilizadas para o cultivo de uma reduzida quantidade de espécies vegetais, o que implica na restrição da diversidade genética presente nos sistemas agrícolas mundiais (NEDER e COSTA, 2014).

No tocante à relação entre as atividades agrícolas e a mudança climática, segundo relatório especial do Painel Internacional de Mudanças Climáticas, sigla em inglês IPCC, sobre o Aquecimento Global (2018), a variabilidade e a mudança climática terão impacto direto sobre a produção de alimentos, podendo acarretar na perda da produtividade de várias culturas e causar um grave cenário de insegurança alimentar.

Outro relatório especial do IPCC sobre Mudança Climática e Terra, publicado em agosto de 2019, ressalta que cerca de 23% das emissões globais de gases de efeito estufa são provenientes da agricultura moderna, desmatamento e outras formas de uso da terra.

De acordo com Altieri et al (2014), existe uma vasta literatura que analisa os impactos relacionados ao aquecimento global sobre a agricultura, na qual todos os autores concordam que a produtividade das lavouras e da pecuária diminuirá devido às altas temperaturas e ao estresse hídrico, sendo os monocultivos os sistemas mais vulneráveis às alterações climáticas e demais adversidades em razão da sua homogeneidade ecológica. A proposta mais adequada para reverter este quadro seria a transição agroecológica das monoculturas, sendo necessárias mudanças no que tange à diversificação de agroecossistemas na forma de policultivos, acompanhados de um manejo orgânico do solo, da conservação da água, dentre outras medidas que permitam o desenvolvimento agrícola sustentável e resiliente.

Precisa-se, portanto, transgredir essa noção antropocêntrica de afastamento entre o

indivíduo e a natureza advinda do capitalismo, entendendo que a humanidade é parte integrante desse sistema e o meio ambiente não se trata de uma fonte infinita de recursos naturais, uma vez que certas intervenções podem causar consequências irreparáveis para o nosso planeta. Isto mostra que além de um desafio técnico, a sociedade está diante de um desafio político e civilizatório (CALDART et al, 2012). Diante disto, nascem movimentos voltados para noções de agricultura orgânica e agroecológica, trazendo à tona o debate sobre os impactos negativos oriundos da atual matriz agrícola brasileira.

Cabe aqui ressaltar a diferença entre produção orgânica e produção agroecológica. Considera-se produto orgânico aquele que é isento de agrotóxicos, conforme determina a Lei 10.831 de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre agricultura orgânica e dá outras providências. Logo, o produto orgânico é um alimento mais saudável que o oriundo do modelo normativo de produção do agronegócio. Já a agroecologia é uma ciência que propõe a produção de alimentos sem veneno e com justiça social, uma vez que engloba o fator humano no processo através de uma relação de trabalho horizontal e do resgate dos saberes tradicionais que, aliados ao conhecimento acadêmico, impulsionam o desenvolvimento rural sustentável. É importante frisar que a agroecologia se caracteriza também como um movimento sociopolítico e socioambiental de empoderamento do agricultor familiar em busca de sua identidade, de raízes culturais, autonomia, poder de decisão e participação ativa no processo produtivo, além de suas preocupações ambientais. Este movimento envolve dimensões tecnológicas, sociais, políticas e econômicas, indo muito além de não usar veneno. O objetivo é realizar o manejo sustentável do solo, valorizando as sementes crioulas para produzir alimentos em harmonia com a natureza e a cultura local. Por isso para os trabalhadores rurais, em especial os assentados, o resgate dos saberes tradicionais proposto pela agroecologia tem se colocado como uma estratégia viável para as perspectivas de reprodução social.

Um caminho possível para a expansão da agroecologia é através da educação, por meio da conscientização social a respeito da relação entre meio ambiente, produção justa de alimentos, soberania e segurança alimentar. Isso ajudaria a população a identificar mais facilmente, e conseqüentemente a não consumir, marcas que se utilizam do discurso da agricultura orgânica como nicho de mercado, mas que continuam promovendo a lógica capitalista de produção de alimentos. Por isso, a educação, de um modo geral, precisa promover a aproximação entre os produtores rurais e a sociedade, criando essa

consciência social sobre o conhecimento a respeito da origem da nossa alimentação.

Adicionado a isso, é preciso também valorizar a agricultura e a figura do camponês, não mais o apresentando como um produtor ultrapassado e ignorante em relação aos conhecimentos básicos, da mesma forma como nos foram apresentados os povos originários e os africanos que aqui foram escravizados. É essencial o fortalecimento social, político e técnico dos atores sociais envolvidos no processo de redesenho da tecnologia, proposto pela AST, visando à preparação para o desafio de garantia de legitimidade e aplicação (FIGUEIREDO, 1989).

Nesse sentido, as Instituições de Ensino Superior (IES) são fundamentais para facilitar o processo de AST, uma vez que é primordial a capacitação de profissionais solidários através de cursos de graduação e pós-graduação interdisciplinares e mais humanizados que visem transformar a realidade social do país, solucionando problemas que estão na base da nossa estrutura social. Para tal, é fundamental maior aproximação entre as áreas de ciências humanas e exatas, proporcionando a criação de cursos cada vez mais interdisciplinares, como também políticas de apoio e incentivo por intermédio de bolsas de pesquisa que possam viabilizar a criação de tecnologias pautadas em novos paradigmas, como no caso da engenharia, conforme afirma Rutkowski e Lianza (2004).

“[...] pilares de uma nova engenharia, também solidária, cujo principal papel seria desenvolver, da mesma forma que o fez para os grandes empreendimentos capitalistas tradicionais, métodos, técnicas, instrumentos etc. [...]” (RUTKOWSKI; LIANZA, 2004, p. 183-184).

Geralmente, o foco dos cursos de graduação é formar profissionais, voltados para o mercado de trabalho, capazes de atender as demandas por tecnologias de ponta das grandes empresas capitalistas esquecendo muitas vezes de suprir à necessidade do desenvolvimento de inovações tecnológicas para os grupos sociais mais vulneráveis. Assim, a Universidade pode contribuir na adequação e na construção de novas tecnologias que tenham como fundamento a equidade e o bem-estar social, através de especialistas que se empenhem para desenvolver tecnologias voltadas para a agricultura familiar camponesa, dentre outros empreendimentos sociais.

Precisa-se questionar a natureza do capitalismo, pautado em um modelo de desenvolvimento que não somente é ambientalmente predatório como também é socialmente injusto. Da mesma maneira que o mundo contemporâneo se apoia na

separação entre a sociedade e a natureza, também há uma separação entre a economia e a ética, dessa forma as atividades econômicas não são mais estabelecidas de acordo com a preocupação com o bem-estar social, tornado as ações cada vez mais individualizadas, com o único propósito de aumento da riqueza para poucos.

A concentração fundiária e a mecanização do trabalho são alguns dos fatores responsáveis pelo empobrecimento e desemprego no campo, provocando o êxodo rural e o aumento da favelização na área urbana. Destaca-se ainda aqui a exploração da força de trabalho no meio rural, incluindo não somente o trabalho escravo, como também o trabalho infantil. A exclusão social se dá através de um modelo concentrador tanto de terras quanto de renda e tecnologia, mostrando como este sistema se articula na produção das desigualdades.

De acordo com o último censo agropecuário (IBGE, 2017) houve um aumento da concentração fundiária no Brasil. No censo anterior, de 2006, estabelecimentos com mais de mil hectares ocupavam 45% das terras, enquanto isso, em 2017, esse número cresceu para 47,5% das terras. Houve também uma redução no número de estabelecimentos visto que em 2006 haviam 5.175.636 estabelecimentos, já em 2017 tem-se 5.072.152 estabelecimentos. O censo também aponta que tais estabelecimentos ocupam uma área maior: antes, eram 333 milhões de hectares e hoje são 350 milhões. Desse total, mais de 16 milhões de hectares estão concentrados nos grandes estabelecimentos. Ao passo que, os menores, que possuem até dez hectares, representam 50,2% do número total de estabelecimentos, mas ocupam apenas 2,3% da área.

No que se refere à concentração de tecnologia, o estudo aponta que houve um aumento considerável da mecanização, pois o número de tratores aumentou 50%, embora o número de estabelecimentos com tratores ainda seja menor que 15%.

Outro dado importante diz respeito a redução do emprego no campo: Comparando os censos de 2006 e 2017, percebe-se uma redução da população economicamente ativa na agricultura, que passou de 16.568.205 para 15.036.978 pessoas, ou seja, cerca de 1,5 milhão de postos de trabalho foram eliminados neste período. Esta redução do emprego formal no campo pode ser atribuída ao aumento da mecanização do trabalho no agronegócio, gerando graves consequências como a expulsão da população rural para as cidades e a submissão do trabalhador rural a formas análogas à escravidão. Em 2016, 70% dos resgates de trabalhadores ocorreram em atividades rurais, durante 30 fiscalizações do Ministério do Trabalho (MT).

Em relação ao trabalho infantil, segundo dados do Censo Agropecuário divulgados pelo Fórum Nacional de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil (FNPETI) e pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) em 2018, constatou-se que 587,8 mil crianças e adolescentes menores de 14 anos de idade estavam ocupados no setor agropecuário brasileiro em setembro de 2017. Desse total, a maioria dos casos de trabalho infantil registrados eram localizados na região Nordeste (39,44%). Porém, quando se compara o número de trabalhadores infantis com o total de trabalhadores do setor, o percentual na região (3,6%) ficou abaixo da média nacional (3,9%) e os maiores índices foram verificados nas regiões Norte (8,6%) e Centro-Oeste (4,5%) (LIMA, 2018).

Por último, mas não menos importante, é vital apontar o fato do alimento estar perdendo o seu valor de uso (MARX, 1996) de nutrição humana, para se tornar agroenergia e *commodity* (BOMBARDI, 2017), já que o agronegócio brasileiro representa uma parcela relevante do PIB nacional, em média, 24% de 1996 a 2018.

Com isso, tem-se que a área cultivada com soja, milho e cana, ou seja, produtos que vão virar ração e combustível, ampliou. Enquanto que, no sentido inverso, a área destinada à produção de alimentos básicos como arroz, feijão e mandioca, cultivares de pequenos e médios produtores, reduziu cerca de 25 a 30% (IBGE, 2018).

Comparando os censos agropecuários de 2006 e 2017, é possível identificar um aumento de 17% no número de estabelecimentos que utilizam agrotóxico. Esse aumento expressivo pode ser justificado pelo apoio de políticas públicas que estimulam esse modelo de agricultura mecanizado, como o Pronaf que impulsionou o uso de agrotóxicos através da liberação de crédito vinculados a isso. Fora isso, existe um déficit relativo à assistência técnica rural estatal, fazendo com que essa função seja exercida por profissionais que trabalham na indústria química e que precisam cumprir metas de vendas de substâncias tóxicas.

De um modo geral, todas as críticas refletem que embora a ciência, a tecnologia e a técnica atinjam níveis cada vez mais elevados, pouco se converte em qualidade de vida para a maioria da população. A dicotomia homem-natureza, presente na sociedade ocidental, é fruto da alienação do trabalho e da transformação da natureza em meio de produção, alterando assim a forma como a humanidade compreende e se relaciona com o meio ambiente e a estruturação do modo de vida através de uma cultura voltada para o

consumismo. Todo o exposto evidencia que a temática ambiental está diretamente alinhada com a agenda de luta por igualdade social. Sendo necessário buscar formas de promover a equidade e a justiça social, através de uma ciência democrática, capaz de gerar o desenvolvimento sustentável no espaço rural.

A agricultura industrial, liderada pelo agronegócio, é um pacote tecnológico. O mesmo conjunto de tecnologias é utilizado da mesma forma em todas as regiões, independentemente das diferenças locais ou das habilidades e conhecimentos dos povos. Este modelo prioriza a concentração de terras no poder de um latifundiário, o desmatamento, a produção em larga escala por meio do uso excessivo de pesticidas, insumos químicos e do manejo inadequado de grandes faixas de terra, através de maquinário pesado e, conseqüentemente, emissões de gases de efeito estufa. Além disso, há um distanciamento entre o produtor e o consumidor, ou seja, total desconhecimento da procedência do alimento e da sua qualidade. Antagonicamente, a agroecologia preconiza uma relação harmoniosa com a terra, baseada na produção de uma alimentação saudável e livre de veneno. A propriedade e a posse da terra podem ser individual ou coletiva, mas as decisões são sempre feitas de forma participativa. Trata-se de um novo modelo de organização de produção e consumo que estimula a soberania alimentar e altera totalmente a forma de se relacionar com a terra e com os alimentos, conciliando a aproximação entre agricultor e consumidor, a conservação do meio ambiente, o empoderamento e a emancipação das comunidades e a distribuição de renda. Portanto, a agroecologia permite estreitar os laços entre campo e cidade, sendo fundamental para romper com o modelo hegemônico do agronegócio que privilegia o lucro das grandes empresas em detrimento da saúde e bem-estar social. A agroecologia, diretamente ligada ao modelo da Reforma Agrária Popular, propõe uma outra relação do ser humano com a natureza, que defende a democratização do acesso à terra e a produção de alimentos em quantidade e com qualidade suficientes para garantir uma vida digna à população brasileira. Conclui-se então que, há de se buscar alternativas tecnológicas que possam ser multiplicadas a fim de solucionar problemas relacionados ao desenvolvimento social e econômico.

## 4. MST E A AGROECOLOGIA

### 4.1. O MST

Segundo Amaral (2018) e Canavesi (2011), o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) nasceu a partir de um conjunto de longos processos de luta de classes e conflitos fundiários devido ao intenso processo de modernização da agricultura brasileira, no final da década de 1970.

Nesse período, o movimento contou com o apoio da Igreja Católica, sobretudo da Comissão Pastoral da Terra (CPT), assim como das oposições sindicais que começaram a se desenvolver em diversos pontos do país, dando mais tarde origem à Central Única de Trabalhadores (CUT). Foram realizadas várias ocupações e um dos eventos mais emblemáticos, ocorrido na década de 1980, foi o acampamento de Encruzilhada Natalino, no Rio Grande do Sul, tendo um papel crucial na mobilização da opinião pública.

Em fins da década de 1970 e começo da seguinte, as lutas sociais no campo assumiram uma nova configuração e magnitude, que alimentou a pressão social contra a ditadura e pela democracia do país. A modernização conservadora da agricultura e as demais políticas aplicadas pelo regime ditatorial haviam produzido ou acelerado transformações profundas no mundo do trabalho e na vida social, ao mesmo tempo que os canais existentes de representação política não eram capazes ou suficientes para processar ou encaminhar reivindicações. Desse modo surgiram novos sujeitos sociais no campo (PEREIRA; ALENTEJANO, 2012, p.74).

Nesse sentido, as lutas pela terra e por reforma agrária representam, no caso brasileiro, a luta contra o modelo capitalista que se implantou e se modernizou no campo brasileiro sem mexer na estrutura da grande propriedade, sem que fosse necessário distribuir a propriedade da terra. Ao contrário, motivado pelos incentivos do governo, envolvendo isenção de impostos, créditos, infraestrutura, etc., aumentou ainda mais a concentração da terra, sobretudo por empresas multinacionais, assim como a exploração das riquezas naturais. É a partir dessa realidade que grandes massas de trabalhadores são mobilizadas no processo de luta e resistência pela terra (PEREIRA, 2015, p. 19).

É importante ressaltar que as primeiras organizações específicas de trabalhadoras rurais no país também datam dessa época, assunto que será tratado mais adiante.

Em julho de 1982, aconteceu, no Paraná, o primeiro grande encontro de trabalhadores rurais sem-terra, com a presença de representantes de 5 estados brasileiros: Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo e Minas Gerais.

Em setembro, no mesmo ano, ocorreu um novo encontro contando com a participação de

16 estados. No ano posterior, foi criada uma comissão regional provisória composta por dois representantes de cada estado, dando suporte para a institucionalização do MST em janeiro de 1984, em Cascavel (PR). O principal objetivo do Movimento é a luta pela reforma agrária com o intuito de transformar a estrutura da sociedade brasileira visando um projeto de desenvolvimento e justiça social, tendo como base a ocupação de terra como uma das ferramentas fundamentais da luta dos trabalhadores

Em 1985, foi realizado o 1º Congresso Nacional do MST onde foram geradas várias pautas de reivindicações além da organização de acampamentos e ocupações como formas de pressão. Foi por conta das mobilizações que o criou, juntamente com o I Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA), o Programa Especial de Crédito para Reforma Agrária (PROCERA), com o intuito de oferecer recursos financeiros para os assentados da reforma agrária iniciarem o processo produtivo.

O MST estabeleceu símbolos de representação de sua luta e de unificação de seus membros em torno de um mesmo ideário, dentre eles os permanentes e mais significativos são a bandeira e o hino do Movimento.

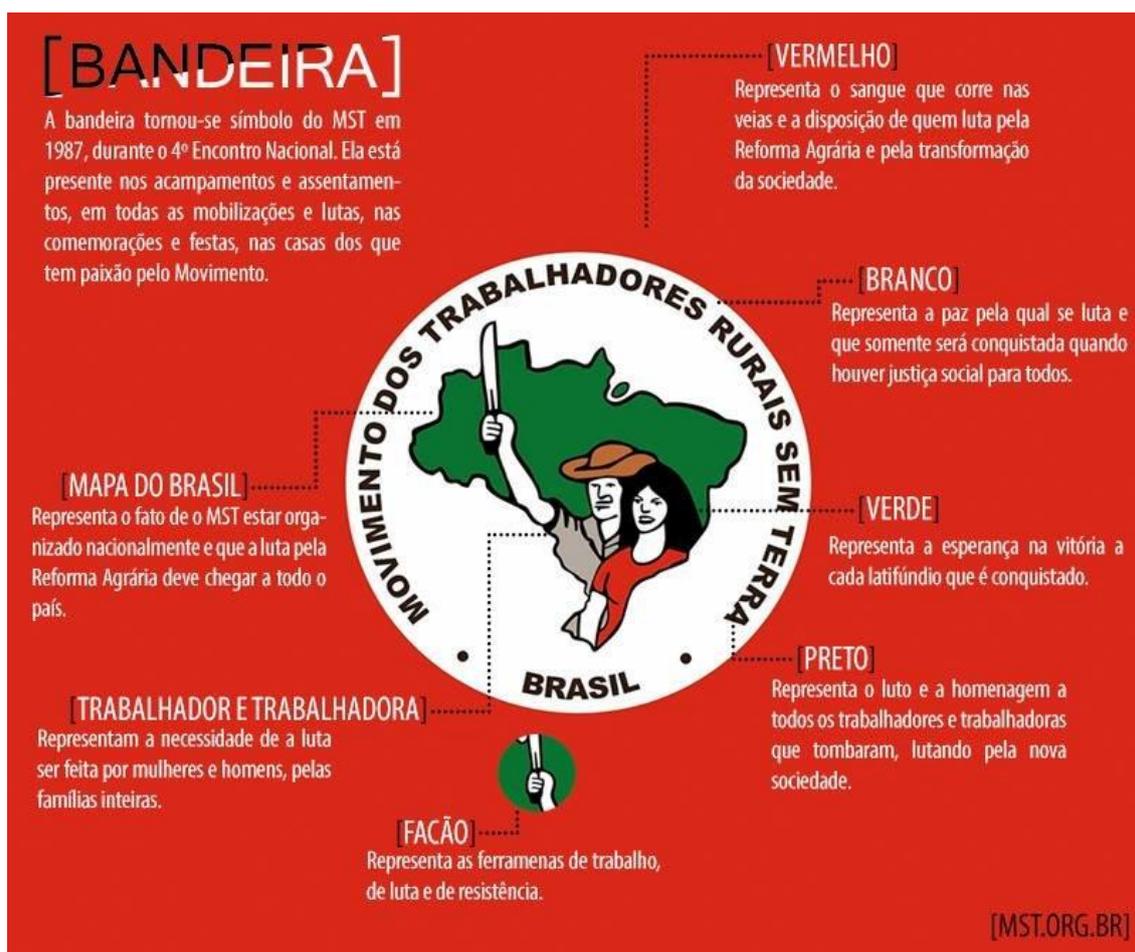


Figura 3: Bandeira do MST

Fonte: FERREIRA et al. (2014)

A letra do hino do MST foi composta ao longo da segunda metade dos anos de 1980 por Ademar Bogo e a música por Willy Corrêa de Oliveira. A composição reflete toda a força empenhada na luta pela democratização do acesso à terra ao longo dos processos revolucionários.

*Vem teçamos a nossa liberdade  
braços fortes que rasgam o chão  
sob a sombra de nossa valentia  
desfraldemos a nossa rebeldia  
e plantemos nesta terra como irmãos!*

*Vem, lutemos punho erguido  
Nossa força nos faz a edificar  
Nossa pátria livre e forte  
construída pelo poder popular*

*Braço erguido ditemos nossa história  
sufocando com força os opressores  
hasteemos a bandeira colorida*

*despertemos esta pátria adormecida  
o amanhã pertence a nós trabalhadores!*

*Vem, lutemos punho erguido  
Nossa força nos faz a edificar  
Nossa pátria livre e forte  
construída pelo poder popular*

*Nossa força resgatada pela chama  
da esperança no triunfo que virá  
forjarem vos desta luta com certeza  
pátria livre operária e camponesa  
nossa estrela enfim triunfará!*

*Vem, lutemos punho erguido  
Nossa força nos faz a edificar*

*Nossa pátria livre e forte  
construída pelo poder popular*

De acordo com o site do MST, a organicidade do Movimento é formada pelos setores de saúde, direitos humanos, gênero, educação, cultura, comunicação, formação, projetos e finanças, produção, cooperação e meio ambiente e frente de massa. Além dos coletivos de relações internacionais, cultura e mística. Todas essas instâncias (Quadro 2) são ligadas à coordenação e à direção nacional, sendo essenciais para definir os rumos do movimento e sua linha política.

| <b>Instâncias de representação</b>   | <b>Setores de Atividades</b>  |   |
|--|---|---|
| Congresso Nacional<br>Encontro Nacional<br>Coordenação Nacional<br>Direção Nacional<br>Coordenação Estadual<br>Direção Estadual<br>Coordenação de Assentamentos<br>Coordenação de Acampamentos<br>Núcleos de Base  | Secretaria Nacional<br>Secretarias Estaduais<br>Secretarias Regionais<br>Setor de Frente de Massa<br>Setor de Formação<br>Setor de Educação<br>Setor de Comunicação<br>Setor de Produção, Cooperação e Meio Ambiente<br>Setor de Finanças<br>Setor de Projetos<br>Setor de Direitos Humanos<br>Coletivo de Relações Internacionais<br>Setor de Saúde<br>Setor de Gênero<br>Coletivo de Cultura<br>Coletivo de Mística | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema de Cooperativas dos Assentados</li> <li>▪ Cooperativas Centrais dos assentados</li> <li>▪ Cooperativas de Produção Agropecuária</li> <li>▪ Cooperativas de Comercialização e Prestação de Serviços</li> <li>▪ Associações</li> <li>▪ Grupos Coletivos</li> </ul> |
| <b>Organizações Convencionais</b><br>ANCA – Associação de Cooperação Agrícola<br>CONCRAB – Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária do Brasil Ltda.<br>ITERRA – Instituto Técnico de Capacitação e Pesquisa da Reforma Agrária<br>ENFF – Escola Nacional Florestan Fernandes |   |   |

Quadro 2: Estrutura organizativa do MST

Fonte: Sodré et al. (2015)

Para organizar a produção nos assentamentos, o Movimento orientou que os integrantes trabalhassem de forma coletiva ou associativas, resultando em 1989 nas chamadas Cooperativas de Produção Agropecuária (CPAs) que se articulavam tanto nos estados quanto nacionalmente, por intermédio da Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária do Brasil (Concrab). A cooperação teria como objetivo resolver os entraves econômicos, relacionados ao emprego da tecnologia, escoamento da produção, processo

de agroindustrialização, dentre outros, como também promover condições para competitividade dos produtos gerados pela agricultura familiar frente ao mercado capitalista, melhorando a qualidade de vida das famílias assentadas. Porém, após a crise das cooperativas o MST fez uma revisão sobre a matriz tecnológica adotada passando a incorporar os princípios da agroecologia como uma das pautas do Movimento.

O MST também atua fortemente no campo educacional, investindo na educação formal das crianças, jovens e adultos assentados. Trata-se de uma estratégia de viabilizar a reforma agrária não só no âmbito econômico quanto no social e no político.

Portanto, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, carrega consigo a história da luta de classes e de acesso à terra do povo brasileiro, dos quilombolas, dos povos originários, dos posseiros, dos meeiros, dos colonos, entre outros, mostrando sua resistência e perseverança frente ao modelo hegemônico de agronegócio, procurando também se reinventar na tentativa de enfrentar os desafios e promover novas estratégias para a reprodução social do campesinato. Sendo assim, um dos principais desafios para o MST é gerir com eficiência os assentamentos, garantindo a viabilidade econômica dos mesmos.

#### **4.2. MST e Mulheres**

É fundamental compreender as contradições enfrentadas pelas trabalhadoras rurais assentadas e militantes do MST que se engajam na participação de coletivos auto-organizados voltados para a produção. O fato de serem mulheres envolvidas na luta pela terra não descaracteriza que estas também são mulheres inseridas na realidade do mundo capitalista, cuja sociedade tem como base o machismo, o patriarcado, as desigualdades sociais e a divisão sexual do trabalho. Assim, as mulheres camponesas também estão submetidas às opressões de gênero (SILIPRANDI, 2015).

Dessa forma a participação plena das mulheres nos espaços do MST, é debate constante. Os avanços são significativos, não apenas pelas conquistas em políticas públicas, mas em especial pela participação nas instâncias organizativas do Movimento.

A divisão sexual do trabalho e a hierarquização do trabalho masculino sobre o feminino, sempre colocaram a mulher na esfera do trabalho doméstico e do cuidado com os filhos e/ou filhas, o que limita a participação das mulheres no Movimento. Desde de meados

dos anos 1990, o debate de gênero esteve presente em diversos materiais gerados pelo Movimento, pois entende-se que não há como falar da superação das desigualdades sociais, sem mencionar a desigualdade entre homens e mulheres na sociedade.

Visando superar as desigualdades de gêneros, as trabalhadoras rurais começaram a se organizar com o intuito de expandir o debate de gênero em todas as instâncias do MST. Foi assim que no ano de 2000, criou-se o Setor de Gênero, no Encontro Nacional do MST, cujas linhas políticas são:

1. Garantir que o cadastro e o documento de concessão de uso da terra sejam em nome do homem e da mulher;
2. Assegurar que os recursos e projetos da organização sejam discutidos por toda a família (homem, mulher e filhos que trabalham), e que os documentos sejam assinados e a execução e controle também sejam realizados pelo conjunto da família.
3. Incentivar a efetiva participação das mulheres no planejamento das linhas de produção, na execução do trabalho produtivo, na administração das atividades e no controle dos resultados.
4. Em todas as atividades de formação e capacitação, de todos os setores do MST, assegurar que haja 50% de participação de homens e 50% de mulheres;
5. Garantir que em todos os núcleos de base dos acampamentos e assentamentos tenha um coordenador e uma coordenadora que, de fato, coordene as discussões, estudos e encaminhamentos do núcleo, e que participe de todas as atividades como representante da instância.
6. Garantir que em todas as atividades do MST, de todos os setores e instâncias, tenha ciranda infantil para possibilitar a efetiva participação da família;
7. Assegurar a realização de atividades de formação sobre o tema gênero e classe em todos os setores e instâncias do MST, desde o núcleo de base até a direção nacional;
8. Garantir a participação das mulheres na Frente de Massa e Setor de Produção e Cooperação e Meio Ambiente para incentivar as mulheres a ir para o acampamento, participar das atividades no processo de luta, e ser ativa nos assentamentos;
9. Realizar a discussão de cooperação de forma ampla, procurando estimular mecanismos que liberam a família de penosos trabalhos domésticos cotidianos, como refeitórios, lavanderias, etc., comunitários.
10. Garantir que as mulheres sejam sócias de cooperativas e associações com igualdade na remuneração das horas trabalhadas, na administração, planejamento e na discussão política e econômica.
11. Combater todas as formas de violência, particularmente contra as mulheres e crianças que são as maiores vítimas de violência no capitalismo (MST, 2005, p.19).

Nesse sentido, a auto-organização de mulheres e a criação de agroindústrias são princípios do MST, sendo implementada como uma construção coletiva de luta e resistência ao modelo de agricultura moderna diante das dificuldades enfrentadas para a permanência

do campesinato. Os coletivos se apresentam como uma forma alternativa à agricultura capitalista representando também uma estratégia de luta. Consoante trecho presente na cartilha do VI Congresso Nacional:

Toda produção será desenvolvida com o controle dos trabalhadores sobre o resultado de seu trabalho. As relações sociais de produção devem abolir a exploração, a opressão e a alienação.

- a) Assegurar que a prioridade seja a produção de alimentos saudáveis, em condições ambientalmente sustentáveis, para todo povo brasileiro e para as necessidades de outros povos.
- b) Considerar que os alimentos são um direito humano, de todos os cidadãos e não podem estar submetidos a lógica do lucro.
- c) Utilizar técnicas agroecológicas, abolindo o uso de agrotóxicos e sementes transgênicas.
- d) Usar máquinas agrícolas apropriadas e adaptadas a cada contexto socioambiental, visando o aumento da produtividade das áreas agrícolas, do trabalho e da renda, em equilíbrio com a natureza.
- e) Promover as diversas formas de cooperação agrícola, para desenvolver as forças produtivas e as relações sociais.
- f) Instalar agroindústrias no campo sob controle dos camponeses e demais trabalhadores, gerando alternativas de trabalho e renda, em especial para a juventude e as mulheres (MST, 2014, p.36)

Pacheco (2002) e Ferreira (2016) ressaltam que as mulheres também desempenham um importante papel na agroecologia, garantindo a segurança alimentar através dos conhecimentos relacionados aos ecossistemas.

As mulheres adquiriram historicamente um vasto saber dos sistemas agroecológicos. Desempenham importante papel como administradoras dos fluxos de biomassa, conservação da biodiversidade e domesticação das plantas, demonstrando em muitas regiões do mundo um significativo conhecimento sobre as espécies de recursos genéticos e fitogenéticos, e assegurando por meio de sua atividade produtiva as bases para a segurança alimentar. [...] Esse papel é tão mais importante quando consideramos que a conservação e o uso da biodiversidade constituem-se como ponto-chave para a defesa da agricultura e do agroextrativismo familiar, bem como, simultaneamente, que a biodiversidade é protegida pela diversidade cultural (PACHECO, 2002, p. 20).

A manutenção e multiplicação das sementes crioulas que, segundo a legislação brasileira, também são chamadas de sementes de variedade local ou tradicional (BRASIL, 2003). Estas sementes são conservadas há milênios por agricultores familiares, quilombolas, indígenas e outros povos tradicionais que desenvolvem técnicas empíricas que são transmitidas de geração em geração para resgate, manutenção e dispersão dessas espécies (BEVILAQUA, 2014). São as mulheres as grandes protagonistas desse processo de reprodução e manutenção dos agroecossistemas, visto que geralmente são as responsáveis por plantarem ao redor de

casa para o consumo familiar e comercialização. Além de estar à frente das atividades das hortas, estão em parceira com os homens nas atividades relacionadas às roças; e executam, de diversas formas, atividades relacionadas ao manejo dos recursos naturais e à conservação da biodiversidade, como a produção e troca de sementes e mudas com suas vizinhas.

Entretanto, como esse trabalho feminino, em geral, é invisibilizado é necessário que haja apoio organizativo que possibilite que as mulheres tenham acesso a recursos produtivos como terra, crédito e formação técnica, fazendo que estas tenham condições de desenvolver de forma mais adequada suas capacidades (PACHECO, 2002).

Portanto, integrar um coletivo de mulheres passa a ser uma ferramenta de fortalecimento, empoderamento e emancipação feminina, na medida que estas mulheres adquirem mais autonomia. A auto-organização se apresenta como uma ferramenta fundamental para a formação política das mulheres, impulsionando a participação das mesmas nos espaços políticos em todas as instâncias.

### **4.3. MST e Agroecologia**

No final da década de 1970, o avanço da Revolução Verde no Brasil contribuiu para o aumento das disparidades no campo, fazendo com que as ocupações de terra se tornassem uma ferramenta de expressão camponesa e de contestação frente ao atual modelo agrícola. Como consequência da organização dos agricultores e de sua luta pela democracia foi fundado, em 1984, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) tendo como aporte teórico para a conformação de seu ideário e de sua práxis uma corrente denominada de Marxismo Agrário cujas principais referenciais são as obras de Marx (1818-1883), Lênin (1870-1924) e Kautsky (1854-1938) (BORSATTO; CARMO, 2013). Esses pensadores clássicos acreditavam em uma vertente mais produtivista e no cooperativismo como um caminho para o desenvolvimento da agricultura camponesa, influenciando a organização da produção nos assentamentos rurais durante o início da década de 1990. Assim, o Movimento passa a incentivar a implantação de Cooperativas de Produção Agropecuária (CPAs) como um projeto aplicável em todos os assentamentos do país vinculados ao MST. A finalidade desta proposta seria agregar valor à produção por meio da agroindustrialização e da coletivização da posse da terra e dos demais meios de produção, conforme os escritos de Kautsky que propunha forte mecanização, divisão e

especialização do trabalho, pois somente assim os assentados estariam aptos para competir no mercado, desenvolver uma consciência de classe (BORGES, 2010).

Apesar de características como a coletivização e da divisão social do capital, as CPAs baseavam-se nas propostas da Revolução Verde, mesmo pacote tecnológico gerador dos impactos negativos na agricultura camponesa, sem levar em consideração peculiaridades regionais e valores com a autonomia e a autossuficiência (BERGAMASCO e CARMO, 1991).

Por vários anos este foi o modelo de organização estabelecido para os assentamentos, porém pelos motivos apresentados muitas CPAs entraram em colapso, criando a necessidade de o MST buscar um novo norte para subsidiar sua práxis. Para o Movimento, a cooperação ainda é o instrumento capaz de promover as transformações sociais necessárias para garantir a melhoria permanente das condições de vida nos assentamentos e permanência no mercado, porém com a crise e o questionamento da proposta de coletivização, o Movimento viu-se carente de um novo norte para a organização dos assentamentos. O grande desafio é definir estratégias que permitam tanto a subsistência do grupo quanto o estabelecimento no mercado, buscando tornar as iniciativas economicamente viáveis e distintas do modelo de cooperativismo tradicional (EID et al, 2015).

A datar de meados da década de 1990, devido à instabilidade das CPAs, novas discussões emergiram no MST culminando na elaboração de outras orientações políticas. Nesse novo contexto surgiu o debate, ainda insipiente, sobre a Agroecologia que começou a ganhar notoriedade nos espaços internos do Movimento (BARCELLOS, 2010; BORGES 2010). De acordo com Picolotto e Piccin (2008), três fatores influenciaram essa mudança de rumo das orientações políticas do MST: a) a reforma neoliberal do Estado brasileiro que pôs fim às políticas setoriais de preços mínimos e abriu os mercados; b) o fim do Programa Especial de Crédito para a Reforma Agrária (PROCERA) em 1999; e, c) a formação da Via Campesina.

Os dois primeiros dificultaram a continuidade das estratégias produtivas desenvolvidas pelo Movimento, e o terceiro ampliou o leque de relações institucionais do MST, promovendo o intercâmbio de ideias e conhecimentos com outros movimentos sociais internacionais que já haviam incorporado a questão ambiental em sua pauta e agregando novos referenciais teóricos.

Assim, o MST passa a englobar em seu referencial teórico os estudos de Chayanov (1888-1937) nos quais o cerne da discussão era a busca pela melhoria do desempenho econômico rural a partir da valorização do saber camponês, ou seja, conhecimentos passados ao longo das gerações que envolviam não apenas o traquejo para aumentar a produtividade da agricultura, como também valores morais e culturais.

Sendo assim, o movimento camponês nacional amplia a sua pauta, agregando além da dimensão produtiva, as dimensões sociais político-organizativas e ambientais (BORSATTO; CARMO, 2013).

A inserção do MST na Via Campesina aproximou o Movimento da Agroecologia. A Via Campesina é uma articulação internacional de movimentos camponeses que tem como objetivos lutar a favor da soberania alimentar, reforma agrária, desenvolvimento rural sustentável preservação ambiental, defesa da biodiversidade, dentre outras linhas políticas semelhantes. Paralelo a isso, a preocupação ambiental começou a ser discutida no cenário internacional, ganhando maior destaque na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO 92), onde a proposta da sustentabilidade foi estabelecida como principal diretriz para o desenvolvimento adequado dos países, através da aprovação da Agenda 21, o que também auxiliou o Movimento a internalizar a Agroecologia em sua pauta, já que as reivindicações por um uso mais harmônico com a terra (um recurso natural) trouxe a compreensão de que os movimentos camponeses também se caracterizam como movimentos ambientais (MARTINEZ ALIER, 1998).

Foi a partir do IV Congresso Nacional, realizado em 2000, que o MST apontou a Agroecologia como pilar para a reforma agrária brasileira. Dessa forma, o MST fomentou diversas ações e criou centros de formação e capacitação técnica visando aproximar o conhecimento acadêmico e o saber tradicional camponês, que passa a ganhar destaque nas propostas para o desenvolvimento dos assentamentos (GONÇALVES, 2008; BARCELLOS, 2010; BORGES, 2010).

Já no V Congresso, realizado em 2007, o MST se alinha ainda mais com os preceitos da Agroecologia consolidando sua proposta de Reforma Agrária Popular (MST, 2007). Nesse mesmo evento, o MST assumiu seu compromisso com a biodiversidade através da defesa das sementes crioulas:

Defender as sementes nativas e crioulas. Lutar contra as sementes transgênicas. Difundir as práticas de Agroecologia e técnicas agrícolas em equilíbrio com o meio ambiente. Os assentamentos e comunidades rurais devem produzir

prioritariamente alimentos sem agrotóxicos para o mercado interno (MST, 2009).

É importante evidenciar que todas as transformações ocorridas no Movimento, inclusive a transição agroecológica, são frutos de um processo evolutivo que está em constante construção e não se trata de uma mera oposição de ideologias (Piccin e Picolotto, 2007; BORSATTO; CARMO, 2013).

Segundo Costabeber e Moyano (2000), a transição agroecológica é impulsionada mediante dois processos que se complementam: a ecologização e a ação coletiva. A ecologização se caracteriza por pela mudança das práticas agrícolas, através do resgate do saber tradicional como a produção de alimentos sem veneno, a conexão com os ciclos naturais e a incorporação de tecnologias sustentáveis no manejo do solo e na produção de alimentos. Conforme elucida (BARCELLOS, 2009)

No caso do MST, essa mudança seria representada pela notória constituição de projetos e ações ambientais em assentamentos, tais como: preservação de encostas dos rios; utilização de biofertilizantes; plantio de lavouras em cultivo direto; uso de práticas terapêuticas em homeopatia e fitoterapia na produção agropecuária, dentre outras (BARCELLOS, 2009, p.9).

Já a ação coletiva depende da adesão dos produtores à Agroecologia como projeto coletivo com o objetivo de construir um ideário baseado na mudança de valores em torno de uma alternativa de sustentável de desenvolvimento rural sob um determinado contexto local. Diversas ações nesse sentido foram e continuam sendo sinalizadas pelo MST, dentre elas a criação de centros de estudo e escolas com enfoque político-pedagógico na temática da Agroecologia; constituição de agroindústrias com processamento de produtos agroecológicos nos assentamentos; manifestações públicas questionando as ações das multinacionais do agronegócio; realização das Jornadas em Agroecologia; entre outras atividades que tiveram o suporte de Universidades e ONGs nacionais e internacionais. Consequentemente, o MST incentiva a Agroecologia nos assentamentos não apenas como forma de produção agropecuária ambientalmente correta, mas como um projeto de vida camponês que promove uma relação mais harmônica entre os assentados, o trabalho e a natureza. Lema que pode ser constatado no discurso exposto em uma das edições do Jornal do MST:

Agroecologia: a construção de um novo modelo para o campo  
Por uma alternativa agroecológica para o campo trabalhar a terra com respeito,  
sem o uso de agrotóxicos, preservando a natureza para as futuras gerações. Este

é um dos princípios da produção agroecológica, uma alternativa concreta e viável ao modelo do agronegócio, que destrói o meio-ambiente e gera pobreza e violência para o campo. Atualmente existem várias iniciativas em todo o país que comprovam a eficiência deste sistema da produção. (JST n.º 263, 2006, p.9).

Diante do exposto, pode-se dizer que para o MST a mudança da estrutura social brasileira está aliada a ruptura da agricultura moderna que reafirma suas bases através do agronegócio e seu pacote tecnológico. Assim, o Movimento acredita que a partir da emergência da Agroecologia como sistema hegemônico serão geradas verdadeiras transformações sociais através da socialização dos meios de produção e geração de riquezas, findando as desigualdades no país e garantindo a equidade social.

Resumidamente, pode-se afirmar que o MST mudou o seu discurso de uma ótica tecnicista e produtivista para uma visão mais holística do papel da agricultura familiar na sociedade, com base nas proposições da Agroecologia.

O Movimento entende que a Agroecologia é o caminho para alcançar uma sociedade mais justa e solidária através da superação do modelo de exploração do campo. Além disso, a Agroecologia converge com características que sempre estiveram presentes no modo de viver camponês tratando-se de uma estratégia de resistência do campesinato que visa garantir a reprodução social desse grupo.

Segundo Borsatto e Carmo (2013), desde a sua instituição, este movimento camponês vem sofrendo transformações em diversos aspectos, demonstrando sua capacidade de adaptação diante dos diferentes contextos determinados pelas conjunturas políticas e históricas. Tais transformações estão relacionadas a fatores internos e externos ao Movimento, perpassando pela mudança do perfil de seus militantes, que inicialmente eram posseiros e arrendatários, depois seriam antigos empregados rurais, e mais recentemente de origem urbana, até ao diálogo do MST com o governo federal, cujas diferentes gestões variaram desde o apoio às suas causas até tentativas de criminalizar o Movimento. Além disso, é natural que surjam conflitos internos nos mais diversos movimentos sociais, em especial no MST devido a sua magnitude e abrangência, porém é de suma importância ressaltar a flexibilidade do Movimento para assumir novas referências, buscando adequar melhor seu posicionamento e solucionar as adversidades. Toda essa articulação é característica da estrutura organizacional desse movimento social, demonstrando sua resiliência em prol da luta pela representatividade da massa camponesa.

#### 4.4. Agroecologia como Tecnologia Social

A Tecnologia Social (TS) e a Agroecologia apresentam convergências na medida que propõem transformações na estrutura da sociedade, alterando a visão mecanicista que domina a ciência, através da valorização de aspectos humanos, éticos e ambientais. Jesus (2014) reforça a interface entre TS e Agroecologia afirmando que:

Ambas realizam a crítica à tecnologia convencional pautada pela racionalidade tecnocientífica hegemônica, orientando-se por uma perspectiva mais sustentável e menos prejudicial ao planeta e ao ser humano, e apontando para outra racionalidade, permeada por valores sociais como solidariedade, cooperação e autonomia (JESUS, 2014, p. 209).

A Tecnologia Social pode ser definida como um método ou instrumento capaz de solucionar algum tipo de problema social e que atenda aos quesitos de simplicidade, baixo custo, fácil aplicabilidade, reprodução e geração de impacto social. Dagnino (2013) define a Tecnologia Social como:

O resultado da ação de um coletivo de produtores sobre um processo de trabalho que, em função de um contexto socioeconômico (que engendra formas coletivas dos meios de produção) e de um acordo social (que legitima o associativismo), os quais ensejam no ambiente produtivo, um controle (autogestionário) e uma cooperação (de tipo voluntário e participativo), permite uma modificação no produto gerado passível de ser apropriada segundo a decisão do coletivo (DAGNINO, 2013, p.256).

Esse tipo de tecnologia se origina de um processo de inovação resultante do conhecimento criado coletivamente pelos atores interessados no seu emprego. Dagnino (2009) afirma que a TS reúne características como:

1) ser adaptada a pequenos produtores e consumidores de baixo poder econômico; 2) não promover o tipo de controle capitalista, segmentar, hierarquizar e dominar os trabalhadores; 3) ser orientada para a satisfação das necessidades humanas (produção de valores de uso - “o mundo não é uma mercadoria, tal como nos informa o lema do Fórum Social Mundial); 4) incentivar o potencial e a criatividade do produtor direto e dos usuários; 5) ser capaz de viabilizar economicamente empreendimentos como cooperativas populares, assentamentos de reforma agrária, a agricultura familiar e pequenas empresas. Por fim, a TS estaria mais imbricada à realidade das sociedades locais, de modo que pudesse gerar respostas mais adequadas aos problemas colocados em um determinado contexto. Em resumo, podemos concluir que, enquanto a tecnologia capitalista convencional é funcional para a grande corporação (em especial para as grandes empresas multinacionais), a tecnologia social aponta para a produção coletiva e não mercadológica (DAGNINO, 2009, p.18)

Portanto, a tecnologia deve atender às necessidades humanas, através de um processo dialético e democrático, fazendo um caminho oposto à perspectiva capitalista que preconiza o mercado. A tecnologia social, diferentemente da tecnologia convencional, é aquela capaz de gerar transformações sociais mediante a construção coletiva de soluções pelos atores sociais envolvidos, impulsionando processos de autonomia e empoderamento, como também distribuição de renda (BAVA, 2004). Ademais, para Freitas e Segatto (2014, p.312) a tecnologia social “rompe com a relação de dependência tecnológica [...] com o propósito de promover a transformação social, observadas as dimensões do desenvolvimento sustentável”, sendo, portanto, uma “proposta de resgate à adequada relação entre ciência, tecnologia e sociedade”.

Embora a sociedade seja composta pelo rural e urbano, campo e cidade, as relações entre essas categorias não ocorrem de forma sustentável, visto que esta dicotomia se estruturou a partir de um sistema eurocêntrico que valoriza o modo de vida urbano em detrimento do rural, associando a cidade ao progresso e o campo ao atraso. O desenvolvimento da sociedade contemporânea foi baseado em ideais antropocêntricos como o individualismo e a cultura do consumo, que permitiram um afastamento entre o indivíduo e a natureza e, conseqüentemente, a exploração indiscriminada dos recursos naturais (SILVA, 2016). Assim sendo, no capitalismo o acesso aos recursos existentes na natureza passa por relações mercantis, acarretando na perda da identidade orgânica do homem com a natureza, levando à degradação ambiental.

Segundo Moreira (1985), quando o capital busca aumentar a produtividade do trabalho e, com isso, a elevação da taxa de exploração do trabalho e da natureza, amplia-se a base de alienação do trabalho e da própria natureza, gerando uma dicotomia entre sociedade e natureza:

A alienação do trabalho reproduz-se a todas as instâncias da sociedade capitalista: aliena-se o homem da natureza, dos produtos, do saber, do poder e dos próprios homens. Se o poder sobre os homens nas ‘sociedades naturais’ passa pelo controle da terra, sob o capital o poder passa pela alienação do trabalho”. (MOREIRA, 1985, p.78)

Tendo isso em vista, Altieri (2004) aponta que a agroecologia procura ressignificar a relação entre produção agrícola e ecossistema.

[...] a agroecologia traz em si um desafio tecnológico, considerando que a agricultura é fortemente dependente de tecnologias para o aumento da produção e da produtividade, e que muitas das tecnologias, sobretudo aquelas intensivas em capital, são causadoras de impactos ao ambiente, urge que se desenvolvam novos processos produtivos nos quais as tecnologias sejam menos agressivas ambientalmente, mantendo uma adequada relação produção/produtividade (ALTIERI, 2004, p.37).

O processo social de produção, cuja premissa está na produção de valores de uso, submete a força de trabalho e os meios de produção a um processo alienado, impulsionando a utilização irracional dos recursos naturais, o desperdício de matérias-primas, de energia e de trabalho, provocando assim, a destruição da natureza e a conseqüente "crise ecológica" (SOAREZ, 2002). Para Bihl (1999, p.129), essa "crise ecológica", constitui-se "num dos aspectos desse 'mundo às avessas' que a alienação mercantil e capitalista do ato social de trabalho institui".

Da mesma forma, tecnologia não é indiferente nesse processo. Através da ciência moderna novas tecnologias foram criadas com a finalidade de aumentar a dominação da sociedade sobre a natureza em busca de um desenvolvimento progressivo. Sendo assim, esta tecnologia está à serviço do capital e, portanto, voltada para a produção de mais-valia. Assim, quanto mais aumenta a capacidade de extração de sobretabalho, maior é a quantidade de recursos naturais explorados. Na ânsia por atender às demandas do desenvolvimento, o avanço tecnológico "não hesita sequer diante da natureza e da própria criatura humana" (DUPAS, 2006, p 96).

No campo, tudo o que foi exposto resulta na forma modernização da agricultura, mais conhecida como Revolução Verde, que exclui e dificulta ao máximo as antigas formas de existir no meio rural mais voltadas para a produção dependente da mão de obra familiar, que passam a ser conhecidas como atraso. Além disso, a modernização do campo impacta negativamente o meio ambiente através de sementes transgênicas e do uso excessivo de agrotóxicos. Neste sentido, a cultura e saberes de povos tradicionais são ameaçadas quando substituídas por tecnologias voltadas para a lógica do mercado capitalista e exploração imoderada do solo. O agronegócio passa a dominar o processo de produção de alimentos, apropriando-se do espaço agrário e da economia, fazendo com que a unidade camponesa se torne impraticável e obrigada a se submeter ao novo modelo de extrema dependência da agricultura em relação à indústria, ao crédito e uma crescente

homogeneização da produção (SEVILLA GUZMÁN; MONTIEL, 2010). (ELLYS & BIGGS, 2005; COSTABEBER, 2007).

Por isso, os agricultores familiares, de acordo com Bogo (2008), ora podem ser convenientes para agronegócio, quando ligados à produção industrial oferecendo matéria prima, ora podem ser um empecilho, uma vez que são sinônimos de resistência, ocupando territórios interessantes para os latifundiários. Logo, os camponeses precisam criar estratégias de adaptação e de sobrevivência ao sistema capitalista, pois não há como existir sem interação com o mercado, contudo é necessário a construção de formas que sigam na contramão desse viés hegemônico, valorizando inclusive a economia solidária, autogestão e o autoconsumo.

Segundo Reiniger et al (2017):

Agroecologia é entendida como um campo de conhecimentos, de natureza multidisciplinar, que pretende contribuir na construção de estilos de agricultura de base ecológica e na elaboração de estratégias de desenvolvimento rural, tendo como referência os ideais da sustentabilidade numa perspectiva multidimensional de longo prazo (REINIGER et al, 2017, p. 13).

Para Leff (2002), a agroecologia é uma valiosa ferramenta para o desenvolvimento rural sustentável, conforme afirma:

A agroecologia como reação aos modelos agrícolas depredadores, se configura através de um novo campo de saberes práticos para uma agricultura mais sustentável, orientada ao bem comum e ao equilíbrio ecológico do planeta, e como ferramenta para a autossustentação e a segurança alimentar das comunidades rurais. (LEFF, 2002. p. 37)

Pode-se dizer que a agroecologia é o resgate da forma de produção dos camponeses desde os primórdios, que contrapõe ao modelo de agricultura química, proposto pelo agronegócio. A agroecologia vem (re)tomando espaço devido ao engajamento dos movimentos sociais ligados ao campo, que buscam esse “retorno” à produção característica dos povos camponeses, trazendo a inovação pela utilização de técnicas modernas que respeitam o conhecimento tradicional aliando-os aos conhecimentos acadêmicos, formando assim uma ciência que trabalha a terra de forma ecológica a partir de uma visão holística. Altieri (2007) destaca que a agroecologia

[...] faz parte de uma visão que integra ciências agrônomas com as disciplinas sociais, como a sociologia, mas também com o conhecimento tradicional dos

agricultores, não somente os conhecimentos milenares – que existem na América – latina –, e sim os conhecimentos que muitos agricultores têm porque vêm sendo transmitido de geração em geração, criando um diálogo de saberes ente dois tipos de conhecimento. Assim se extraem princípios, e esses princípios, através de um processo participativo de geração de tecnologia e experimentação, permitem determinar tecnologias específicas a cada realidade (ALTIERI, 2007, p. 77. Tradução livre).

De acordo com o MST-RJ, a agroecologia se tornou a base do projeto de produção agrícola do Movimento há muitos anos e com isso, pretende-se viabilizar o desenvolvimento econômico e social nos assentamentos:

*Há pelo menos 15 anos, o MST pauta a agroecologia como matriz tecnológica de enfrentamento ao sistema capitalista e ao agronegócio. Seguindo as palavras de ordem: Ocupar, Resistir, Produzir, desde o momento em que há a ocupação da terra, com as mínimas condições, já vemos canteiros de produção de alimentos nos acampamentos. Na medida que o assentamento vai se desenvolvendo, coletivos de produção e comercialização são fomentados como um primeiro passo de formalizar ou não cooperativas, a depender dos objetivos (MST do RJ, entrevista, janeiro de 2020).*

Assim sobre a diferenciação entre agroecologia e agronegócio, Costa Neto (2008) destaca:

Agroecologia e agronegócio tornam-se incompatíveis quando se constata que a agroecologia desde a fase de transição tecnológica até seu pleno amadurecimento social produtivo, em situações concretas, prevê uma política de entrelaçamento produtivo-cultural com a produção familiar camponesa e visa continuamente a sustentabilidade socioambiental (COSTA NETO, 2008, p. 72).

Segundo Ana Maria Primavesi (2008), no sistema de manejo moderno, o solo é apenas considerado um suporte físico para as plantas, porém “trabalhar agroecologicamente significa manejar os recursos naturais respeitando a teia da vida.” A Agroecologia depende essencialmente da sabedoria de cada agricultor, de suas experiências e observações locais, tomando como norte a autoconfiança do agricultor e uma visão holística da natureza, não existindo uma receita pronta, mas sim conceitos que dependem de cada condição e lugar. Nesse sentido, a agroecologia como tecnologia social surge de uma demanda da comunidade de acordo com as características locais, não sendo possível sua replicação (cópia exata sem alterações) já que se trata de uma construção resultante

de um processo social adaptado à realidade dos atores envolvidos. Esse processo de redesenho tecnológico ocorre por meio da adequação sociotécnica que viabiliza a reaplicação, ou seja, a reprodução de tecnologias a partir dos contextos específicos de cada comunidade.

O modelo moderno de produção agrícola tem um ritmo frenético de produção que sobrecarrega a terra com fertilizantes químicos para exigir dela a “produtividade” desejada. Quando a terra se encontra degradada e sua fertilidade exaurida, busca-se uma nova extensão terra que é desmatada para o plantio de uma determinada monocultura. É um sistema que promove o destrutivismo que alimenta a ilimitada necessidade de expansão e acumulação. Além disso, terras são desapropriadas, sujeitos são privados de seus direitos territoriais, desterritorializados por este modelo que subtrai a terra de trabalho, o livre acesso aos recursos naturais, suas formas de organização econômica e suas identidades socioculturais, estes grupos sociais são vulnerabilizados pelo modelo atual de desenvolvimento que gera a perda da autonomia do agricultor familiar camponês. Fora estas questões, é importante ressaltar os malefícios relacionados à ingestão de alimentos contaminados por agrotóxicos e, também, deve-se considerar os efeitos crônicos dos agrotóxicos sobre a saúde humana dos trabalhadores rurais. Outro aspecto relevante é a vulnerabilidade das monoculturas frente às mudanças climáticas, o que afeta diretamente a segurança alimentar. O agronegócio trata-se de um modelo perigoso que vem se apropriando inclusive das críticas e, produzindo alimentos orgânicos como nicho de mercado, sendo essencial ressaltar as diferenças: alimentos orgânicos podem não ter agrotóxicos, mas alimentos agroecológicos não têm nem agrotóxicos nem injustiça, porque os princípios da agroecologia e da TS visam garantir segurança alimentar, erradicação da pobreza, proteção ao meio ambiente e aos recursos naturais, a preservação da cultura local e da propriedade camponesa, a recuperação das práticas tradicionais de manejo agrícola, a promoção de processos de autogestão e a participação comunitária.

A agricultura orgânica de base agroecológica vem ganhando reconhecimento e se mostrando a melhor estratégia para produzir alimentos saudáveis e promover a soberania alimentar, ao mesmo tempo em que valoriza o trabalho das populações rurais e conserva os recursos naturais. Inclusive, constam no Banco de Tecnologias Sociais da Fundação Banco do Brasil diversos projetos que tem como base a Agroecologia, como a Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS), que possibilitam aos agricultores

familiares ampliar a variedade de suas hortas, o que contribui para uma alimentação saudável, evita desgastes no solo e possibilita a comercialização de produtos excedentes no mercado, mostrando que a “Agroecologia representa um conjunto de técnicas e conceitos, visando a produção de alimentos mais saudáveis, baseada em uma agricultura economicamente viável, ecologicamente sustentável, socialmente justa e culturalmente apropriada” (FRANCISCO et al, 2015).

É preciso uma reconfiguração da cadeia produtiva através de métodos participativos, tornando-a mais solidária, gerando inclusão social, desenvolvimento e equidade. A agroindustrialização, associada à cooperação e à Agroecologia, fortalece as atividades produtivas familiares no campo e garante melhor qualidade de vida e bem-estar social para os trabalhadores.

*Em dado momento, viu-se a necessidade de avançarmos também na agroindustrialização para conseguirmos agregar valor, conseguir maior tempo de prateleira, alcançar novos mercados.*

*O que podemos apontar de diferente de uma agroindústria convencional é que desde o início da organização temos a terra como bem comum, as relações de trabalho, a cooperação e solidariedade como princípios (MST do RJ, entrevista, janeiro de 2020).*

Nesse contexto de superação, a agroecologia se propõe a construir, com diferentes tipos de conhecimentos e metodologias participativas que visam manejar os ecossistemas, a promover a elaboração de uma agricultura dentro de um contexto de sustentabilidade, a partir dos recursos locais. Nessa construção do conhecimento prioriza-se não só o estudo da interação dos diferentes compartimentos ambientais como também a família e a propriedade produtiva, no qual a parte mais importante é o reconhecimento, resgate e valorização dos saberes locais e tradicionais dos camponeses, indígenas e quilombolas e da articulação do conhecimento destes com o conhecimento acadêmico. Portanto, agroecologia é construir de forma participativa pensando em práticas e experiências locais, podendo ser tratada como uma tecnologia social na qual os agricultores envolvidos são os sujeitos e agentes da mudança, muitas vezes transformando experiências individuais em comunitárias que viabilizam ações que se tornam coletivas, promovendo alterações na relação de poder por meio de suas tradições culturais com mutirões, ritos, festejos, dentre outras manifestações que garantem sua existência aliadas ao

conhecimento científico aplicado ao espaço agrário atuando em benefício de toda sociedade.

Sendo assim, o entendimento da lógica camponesa de trabalho e da organização interna das famílias camponesas mostra a capacidade de adaptação campesina frente às investidas políticas e econômicas do Estado e do mercado, reforçando o sentido da importância da economia familiar. Assim como a compreensão do sentido do campesinato, sua estruturação, organização e desenvolvimento do trabalho familiar nas comunidades, fazem dos camponeses “sobreviventes” diante das diversas situações de crise, sendo primordiais para o desenvolvimento da Agroecologia como TS. Conforme afirma Marques (2008):

A constituição e o funcionamento da economia familiar camponesa resultam das relações dialéticas que a unidade familiar estabelece com a economia e a sociedade nacional e mundial com o objetivo de utilizar os recursos produtivos de que dispõe, sendo o principal deles o trabalho. Nesse processo, a economia familiar camponesa se diferencia da economia capitalista ao mesmo tempo em que faz parte dela (MARQUES, 2008, p. 71)

Dessa forma, a tecnologia social é uma ferramenta que visa identificar as demandas das comunidades e potencializar os saberes locais, de forma a construir soluções coletivas através de um processo dialógico, impulsionando a autogestão e a economia solidária, pois preconiza as dimensões humana e social, surgindo como uma alternativa ao atual modelo hegemônico capitalista.

De forma semelhante à TS, a Agroecologia também é pautada na crítica à tecnologia convencional e a participação dos atores sociais envolvidos no processo cuja proposta não é apenas de um modelo de agricultura sustentável, mas também de uma prática nutrida não somente pelo manejo agroecológico, mas principalmente pelos saberes locais, pela ação coletiva e pela valorização da diversidade cultural de cada comunidade, se tornando uma experiência única em cada região. A percepção da relação de simbiose com o coletivo e com a natureza é o que permite a ruptura dos paradigmas atuais e a transformação das estruturas sociais existentes. O Quadro 3 aponta as similaridades entre a TS e a Agroecologia.

**Quadro 3:** Semelhanças entre a Tecnologia Social e a Agroecologia

| <b>Pressupostos das Tecnologias Sociais</b>   | <b>Pressupostos da Agroecologia</b>   |
|---|---|
| Orientada a gestão coletiva ou promovedora do controle coletivo.  | Processo de construção e aprendizagem, através da participação dos agricultores na produção do conhecimento.                                  |
| Adaptada a pequeno tamanho físico e financeiro (Flexível a diferentes necessidades e baixo custo); Prioriza matérias-primas locais. | Voltada para a agricultura familiar e pautada no manejo ecológico da terra, por meio dos recursos naturais disponíveis.                       |
| Libertadora do potencial e da criatividade do do produtor direto.   | Valorização dos saberes locais; Ética no campo. Respeito à realidade local (valorização da cultura local).                                    |
| Orientada para o mercado interno de massa   | Atendimento da demanda local e aproximação entre o agricultor (produtor) e o consumidor   |
| Capaz de viabilizar economicamente os empreendimentos autogestionários e as pequenas empresas.                                      | Dá suporte para a agroindustrialização nos assentamentos de agricultura familiar, apoiando a formação de cooperativas e a economia solidária. |
| Não discriminatória (patrão x empregado)  | Não discriminatória, ação coletiva sem hierarquização   |

Fonte: Adaptado de Dagnino (2004) e TSGA (2014)

## 5. AGROINDUSTRIALIZAÇÃO

### 5.1. Agroindustrialização em assentamentos

A organização de cadeias produtivas é um tema geralmente vinculado às grandes empresas de economia capitalista, porém a proposta dos assentamentos é adaptar a temática para empreendimentos relacionados à economia solidária. Do ponto de vista socioeconômico, a organização de pequenas cadeias produtivas sob controle de famílias organizadas em cooperativas nos assentamentos da reforma agrária do MST, evidencia que esse modelo de organização se opõe às cadeias produtivas tradicionais, pois substitui as relações de dependência e subordinação pela participação ativa dos trabalhadores na tomada de decisões em todas as etapas do processo de produção e comercialização dos produtos. Tal fato contribui para desmistificar a concepção da agricultura familiar como um setor arcaico e do agronegócio como sinônimo de desenvolvimento socioeconômico (EID et al, 2015). Dessa forma, faz-se importante entender a diferença entre o modelo de agroindustrialização proposto pelo MST e a agroindustrialização convencional, os trechos de entrevistas apresentados a seguir elucidam a visão do Movimento e dos agricultores familiares a respeito da agroindustrialização nos assentamentos rurais.

***Pesquisadora: Por que o MST se propõe a avançar na agroindustrialização? Qual a diferença entre a agroindústria proposta pelo MST e a convencional?***

*A implantação de agroindústrias é uma das alternativas econômicas para a permanência dos agricultores familiares no meio rural, para a construção de um novo modelo de desenvolvimento sustentável, que pensa o rural como um todo e não apenas ligado, meramente, à produção agrícola e livrando as famílias de intermediários (atravessadores) no processo de comercialização. Oportuniza a inclusão social, a participação no desenvolvimento, e a equidade, especialmente de segmentos menos privilegiados, como, por exemplo, as mulheres, os idosos e os jovens. Para essas pessoas pode representar o (re)início da construção de cidadania, bem como uma oportunidade de resgate de valores sociais e culturais, indo muito além do que usualmente é confundido com cidadania, a qual pode ser entendida aqui principalmente como oportunidade de trabalho e, conseqüentemente, de obtenção de renda suficiente para se viver com boa qualidade. Para eles, a industrialização dos produtos agropecuários não se constitui em uma novidade. Isto já faz parte da*

*sua própria história e cultura, mesmo que de forma empírica e artesanal (Setor de Produção do MST do Rio de Janeiro, janeiro de 2020).*

Quando a mesma pergunta foi feita às Camponesas, uma delas respondeu:

*[...]Nosso patrão é Deus, a gente trabalha por nossa conta aí, vende o nosso produto e é garra mesmo. Garra e acreditar. A gente tem sempre uma visão de futuro. A gente olha lá na frente e a gente vai sem medo. A gente enfrenta sem medo. Mesmo porque a gente está construindo uma base que dá sustentabilidade para futuras gerações. É isso que a gente pensa, que a juventude amanhã ou depois se interesse e venha caminhar com a gente.*

A fala de ambas mostra que o modelo de agroindustrialização proposto pelo MST visa romper com a lógica hegemônica em vários aspectos. Primeiro, porque os meios de produção não estão concentrados nas mãos de um capitalista, em vez disso pertencem a um coletivo que trabalha e lucra de forma igualitária. Dessa forma, é possível decidir em conjunto a escala de trabalho, de maneira que ninguém fique sobrecarregado. Segundo, porque há uma nova relação entre as trabalhadoras e os recursos naturais que servem como matéria-prima. Terceiro, porque existe uma visão holística do trabalho realizado, fazendo com que este não seja alienado.

Além disso, o segundo depoimento demonstra a importância da juventude para a perpetuação do projeto de agroindustrialização e, conseqüentemente, para a reprodução do campesinato. A evasão dos jovens dos assentamentos costuma estar atrelada à perda da tradição camponesa, à dificuldade de acesso à educação no campo e à falta de políticas públicas voltadas para os jovens rurais que sem o suporte necessário, futuramente, irão compor uma massa urbana despreparada contribuindo para o crescimento desordenado nos grandes centros.

A formação de cooperativas nos assentamentos, diferentemente do modelo econômico vigente, costumam ser uma alternativa para alavancar a produção agroindustrial familiar, visto que são pautadas em valores que consideram a relevância dos ganhos sociais em detrimento do capital, tudo isso devido à importância dada à formação educacional, técnica, política e administrativa para o desenvolvimento da cooperação e da organização de pequenas agroindústrias. O grande desafio é conciliar o equilíbrio crítico entre a ampliação dos ganhos sociais e políticos e a melhoria da gestão das cooperativas,

buscando ampliar sua capacidade de resistência ao avanço do agronegócio e a sua sobrevivência econômica e financeira, a fim de evitar a ruptura da coesão social.

Dessa forma, fica evidente que esta nova proposta de agroindustrialização preserva e incentiva o desenvolvimento das diversas formas de cooperação comuns no campo (mutirões, as trocas de dias de serviço, as roças comunitárias), com o objetivo de fortalecer as comunidades autogestionárias. Assim, através do envolvimento com os movimentos sociais e com a Universidade, é possível buscar a melhoria da qualidade e da produtividade por meio da formação contínua de quadros técnicos. Sendo outro grande desafio a promoção de algum tipo de experiência administrativa para os associados, já que a maioria possui baixa escolaridade e são poucos os que possuem experiência e qualificação na área de gestão de uma pequena propriedade. Também fica claro a necessidade de uma análise de mercado para organizar a produção e evitar a figura do atravessador, que pode atrapalhar o objetivo coletivo e a sintonia entre os assentados. A propriedade conjunta e a dialogicidade são ferramentas utilizadas pelo MST na luta pela terra, fazendo com que a emancipação humana seja baseada no trabalho coletivo, voluntário e remunerado e que os envolvidos no processo possam resgatar sua dignidade e exercer plenamente sua cidadania.

Espera-se que a agroindustrialização contribua no objetivo de ajudar os agricultores rurais assentados a organizar a produção e o trabalho, garantindo o desenvolvimento social e econômico. Porém é um grande desafio evitar que a agroindústria familiar se torne um modelo de produção capitalista mediante a desumanização do trabalho e da racionalização do método de organização do trabalho, na qual o trabalhador deve executar, cada vez mais rápido sua tarefa repetitivamente. Ou seja, evitar que assim como as máquinas o trabalhador seja obrigado a ter uma certa cadência ou regularidade de movimentos em função do capital. Esta é a crítica à agroindustrialização tradicional que transforma o ato de trabalhar em uma tarefa alienada e mecânica, fazendo com que o trabalhador rural se torne praticamente uma extensão da máquina, conforme Simone Weil citava em sua obra *A condição operária e outros estudos sobre opressão*. Esta mecanização, e conseqüente alienação, do trabalho retira dos trabalhadores a possibilidade de determinar os processos e o ritmo próprios de seu trabalho, levando-os à exaustão física e psicológica, o que faria com que a agroindustrialização familiar perdesse todo o seu sentido, transformando-a no modelo de agronegócio convencional. Além da

rotina intensa, o trabalho alienado gera a desfragmentação dos grupos sociais promovendo o individualismo através das gratificações e da concorrência. O que proporciona uma solidão no ambiente de trabalho como resultado da destruição da solidariedade e do isolamento operário.

Para o capitalista, as necessidades humanas não coincidem com as exigências de produção, dessa forma é necessário que haja um sacrifício de vida (dos trabalhadores) em prol da fabricação de produtos. Na obra de Simone Weil, no final de cada jornada de trabalho, a autora sempre relata sua insatisfação, infelicidade e seu desgaste excessivo, quando na realidade no final de cada expediente, juntamente com a produção alta e bem feita, os trabalhadores deveriam esboçar alguma felicidade, caso o ambiente fosse acolhedor (menos hostil), os processos agradáveis e cada um se sentisse parte da produção, conforme propõem as cooperativas controladas por pequenos agricultores. Weil (1979) faz uma crítica interessante ao sistema: “Um sistema social está profundamente doente quando um camponês trabalha a terra pensando que, se ele é camponês, é porque não era inteligente o bastante para tornar-se professor” (WEIL, 1979, p. 414). O exemplo dado acima por Weil (1979) pode ser aplicado, muito bem a este trabalho, mostrando que o sistema faz com que o agricultor familiar lastime sua sorte por ocupar aquele lugar e o faça almejar uma posição diferente e um lugar distante daquela realidade. O modelo educacional faz com que determinados grupos acreditem ser inferiores e estagnados, no que se refere Weil, devido à sua baixa inteligência e capacidade, ignorando seus saberes.

Diante do exposto e da perspectiva da psicodinâmica do trabalho, o trabalho (rural) pode ser tanto uma fonte de prazer como de completo desgosto, dependendo das relações estabelecidas. A alienação do trabalho leva à perda da capacidade de pensar e, conseqüentemente, a banalização da injustiça social. Para esta banalização dá-se o nome de normopatía. No caso da normopatía, existe um foco e busca incessantes em pertencer socialmente e um conformismo extremo pelas regras sociais, que se torna obsessivo, ou seja, há uma ausência de subjetividade do indivíduo para reagir perante o que acontece à sua volta. As organizações e empresas são, habitualmente, os locais onde este tipo de personalidade se observa com mais frequência. A perda da capacidade de pensar transforma as pessoas em meros instrumentos/objetos. O empregado é capaz de perder seu senso crítico e sua ética para cumprir as ordens de seus superiores, independentemente

do tipo da ordem, desenvolvendo uma sensibilidade seletiva. Esta ideologia pregada no “vestir a camisa da empresa” somada ao desgaste físico e mental passam a fazer com que os empregados se tornem marionetes dos conglomerados, esgotados para pensar criticamente e reivindicar seus direitos, fazendo com que o controle das terras, do poder e da tecnologia se torne ainda mais forte e os demais indivíduos cada vez mais subordinados.

Portanto, a união dos assentados envolvidos no projeto de agroindústria, a partir de interesses sociais compartilhados, é essencial para a manutenção da coesão social e para o desenvolvimento coletivo através de uma forma de trabalho mais justa, democrática e autônoma. Entretanto, as contradições da sociedade marcada por relações sociais díspares e de produção capitalistas criam dificuldades para a construção de uma economia solidária, mesmo que este não seja um dos princípios do MST. Sabe-se que o MST, diferentemente do que propõe o movimento da Economia Solidária, possui uma organização que não tem a autogestão como elemento central, assim como outros movimentos sociais. Embora, Eid e Pimentel (2001) entendam que algumas experiências do Movimento podem ser consideradas, devido as suas características, como empreendimentos econômicos solidários (EES) contribuindo assim para o desenvolvimento de uma Economia Solidária ainda em processo de gestação no Brasil.

Os empreendimentos econômicos solidários (EES) são definidos por Gaiger et al. (1999) como sendo organizações coletivas de trabalhadores voltados para a geração de trabalho e renda, regidos, idealmente, por princípios de autogestão, democracia, participação, igualitarismo, cooperação no trabalho, auto-sustentação (sic), desenvolvimento humano e responsabilidade social. Entende-se por Economia Solidária (ES), segundo Singer (1999), o conjunto de experiências coletivas de trabalho, produção, comercialização e crédito organizadas por princípios solidários, espalhadas por diversas regiões do país e que aparecem sob diversas formas: cooperativas e associações de produtores, empresas autogestionárias (sic), bancos comunitários, ‘clubes de trocas’, “bancos do povo” e diversas organizações populares urbanas e rurais. Desenvolvem principalmente atividades econômicas como: plantio, beneficiamento e comercialização de produtos primários, prestação de serviços, confecções, alimentação, artesanatos, entre outras. Para viabilizar a expansão da ES, uma série de desafios são enfrentados, desde a criação de novas políticas e instituições públicas e populares voltadas à representação e apoio, à incubação de EES, ao acompanhamento permanente das demandas de formação, crédito, tecnologia, mercado, gestão e outras (EID e PIMENTEL, 2001, p.3).

Desse modo, seria necessário um olhar mais minucioso para identificar se a experiência em questão se trata de um EES, trazendo à luz o debate a respeito do desenvolvimento da

Economia Solidária em assentamentos coordenados pelo MST. Mesmo não sendo este o foco desta dissertação, é possível afirmar, através da pesquisa de campo e das entrevistas, que as relações sociais e econômicas envolvidas nesse modelo de agroindustrialização já se apresentam como um modo de produção que caminha em sentido oposto ao convencional.

## **5.2. O processo de agroindustrialização**

Esta seção foi escrita com base no Caderno da Confederação Nacional dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares – CONTAG, sobre regularização e acesso ao mercado para agroindústria da agricultura familiar (LEOMAR, 2016), cujo objetivo é disponibilizar informações e orientações que podem servir como subsídio para a implantação de projetos agroindustriais. O intuito desta seção é compreender melhor as etapas e procedimentos do processo de regularização das agroindústrias em assentamentos, assim como os desafios da produção e comercialização enfrentados pela agricultura familiar.

A agroindústria rural pode ser definida como um conjunto de atividades de transformação e beneficiamento de produtos agropecuários realizadas em instalações próprias, comunitárias ou de terceiros a partir da matéria prima produzida no próprio estabelecimento rural ou adquirida de outros produtores.

A agroindustrialização abarca o beneficiamento, processamento e/ou transformação de matérias-primas originadas de atividades agrícolas, pecuárias, pesqueiras, aquícolas, extrativistas e florestais, compreendendo desde processos simples (secagem, classificação, limpeza e embalagem, etc.) até processos mais complexos (operação física, química ou biológica) (LEOMAR, 2016).

Segundo Christoffoli (CALDART, 2012), as agroindústrias familiares rurais se caracterizam pela organização do trabalho de famílias camponesas com o intuito de transformar matérias-primas, agregando valor aos produtos, ainda dentro da unidade de produção, como um resgate da antiga tradição camponesa de indústria rural. Como esse movimento abrange uma parcela muito pequena da produção nacional, muitas vezes não consegue cumprir os padrões sanitários mínimos e legalizar sua produção, ou até mesmo tende a ser absorvida pela concorrência capitalista, permanecendo marginalizada sem grande expressão econômica.

Como reação ao crescente poder das agroindústrias, agricultores e movimentos sociais do campo têm buscado estabelecer estratégias de resistência, visando à agregação de valor à produção camponesa, por meio da criação de agroindústrias cooperativas e associativas, sob controle dos trabalhadores. Essas agroindústrias associativas procuram estabelecer estratégias diferenciadas em relação às agroindústrias capitalistas, seja no campo tecnológico, estimulando a agroecologia e a produção em pequena escala, seja na forma de organização social da base e na luta por um novo modelo de desenvolvimento do meio rural, com políticas públicas diferenciadas. No entanto, muitas dessas indústrias originadas dos movimentos sociais, em sua maioria de pequeno porte, terminam por sucumbir à concorrência com as demais agroindústrias capitalistas, entrando em crise após curto período de existência, ou convertendo-se gradualmente em cópias quase fiéis das agroindústrias capitalistas, muitas vezes abandonando as propostas alternativas do início da experiência. (CALDART et al, 2012, p.78)

A maior parcela da agricultura família ainda é voltada apenas para o autoconsumo e eventual venda de excedentes, o que demonstra que a agroindustrialização e o acesso aos mercados são grandes desafios. Os principais canais de comercialização de produtos originados na agricultura familiar são

venda direta na propriedade; feiras livres locais e regionais; agroindústria; cooperativa; intermediários; atacado; varejista e mercados institucionais – Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae). Apesar desses diversos canais utilizados, na atual conjuntura do mercado agrícola, a maioria das famílias está condicionada, basicamente, à produção e ao fornecimento de matéria-prima à indústria agroalimentar (LEOMAR, 2016, p.7).

A agroindústria da agricultura familiar, geralmente, processa em pequena escala, por isso a etapa de planejamento, de acordo com as expectativas e decisões coletivas, é crucial para o sucesso do projeto. Dentre os principais entraves, está o atendimento às exigências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que continuam inadequadas para a produção em pequena escala, uma vez que tais exigências estão distantes da realidade da maioria das agroindústrias artesanais. Desse modo, devido à complexidade do tema, não se pode dizer que a agroindustrialização é a solução para a gama de problemas encarados pela agricultura familiar. É preciso que existam políticas públicas voltadas para a realidade no campo e a agroindustrialização pode ser concebida como um dos instrumentos para atingir o desenvolvimento rural sustentável.

Segundo o material da CONTAG, os principais fatores determinantes para a viabilização

das agroindústrias familiares são

- a elaboração de estudo de viabilidade na implantação;
- a adequação da escala de produção com a matéria-prima, a mão de obra, os equipamentos, as instalações e o mercado;
- a padronização e qualidade diferenciada dos produtos;
- a escala adequada de produtos para a comercialização e a continuidade da oferta;
- a capacidade gerencial em todas as etapas do processo produtivo;
- os aspectos sociais e a organização associativa e cooperativismo;
- a localização da agroindústria;
- a disponibilidade de infraestrutura pública;
- o conhecimento das legislações sanitária, fiscal e tributária;
- o crédito para investimento e capital de giro.

A regularização de uma agroindústria envolve três principais etapas, conforme Figura 4. A agroindústria das Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes trata-se de uma agroindústria coletiva, de produtos vegetais, com atividades de baixo impacto ambiental. Portanto, será dada maior ênfase a estes aspectos.

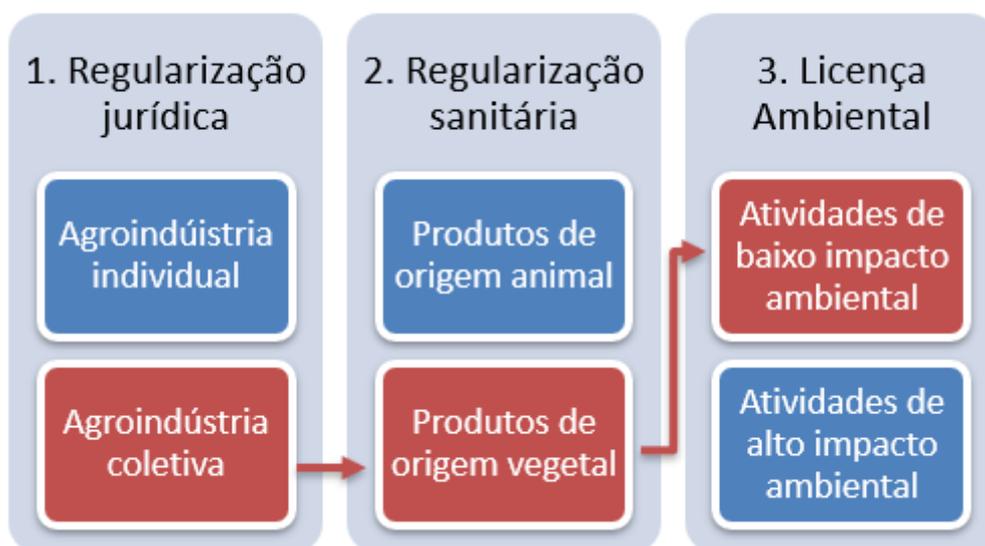


Figura 4: Etapas para a regularização de uma agroindústria da agricultura familiar

Fonte: Elaborada pela autora

### 5.2.1. Regularização jurídica

A formalização jurídica da agroindústria tem relação com a necessidade de o

estabelecimento poder emitir nota fiscal para a comercialização de seus produtos, podendo se dar de diferentes formas dependendo da característica do empreendimento, como mostra a Figura 5.

Em suma, as agroindústrias da agricultura familiar nos assentamentos são empreendimentos coletivos regularizados através de cooperativas, associação ou pela organização de rede de agroindústria.

A Cooperativa é regulamentada pela Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, sendo definida como sociedade civil, não sujeita a falência, apta a praticar atos comerciais e qualquer tipo de serviço, operação ou atividade. A legislação exige um número mínimo de 07 pessoas físicas para que se constitua uma cooperativa, na qual a adesão é realizada de forma voluntária (BRASIL, 2012). Na regularização jurídica por meio de uma cooperativa, os agricultores não correm o risco de perder a condição de segurados especiais da Previdência, conforme aponta o artigo 12, § 9º da Lei 8.212, de 1991.



Figura 5: Regularização de agroindústrias individual e coletiva

Fonte: Elaborado pela autora

Já a associação não permite o desenvolvimento de atividades comerciais, pois é caracterizada pela organização de pessoas com fins não econômicos. É necessário o aval da Secretaria da Fazenda para que esse tipo de pessoa jurídica possa comercializar legalmente seus produtos. Nesse caso, a associação será considerada Sociedade Empresarial e os agricultores envolvidos podem perder a condição de segurados

especiais.

A organização de rede de agroindústrias funciona como uma cooperativa microrregional que presta serviço diferentes grupos de agricultores e agricultores legalizados como condomínio ou associação.

Tudo indica que esta foi a forma como a agroindústria foi regularizada. A agroindústria das camponesas foi formalizada através da Associação da Rádio Comunitária do Assentamento Florestan Fernandes e está vinculada à Terra de Sabores que é a marca do MST no Espírito Santo, organizada pela Cooperativa de Produção Comercialização e Beneficiamento dos Assentados (Coopterra).

### 5.2.2. Regularização sanitária

De acordo com a legislação sanitária vigente, as responsabilidades são definidas segundo a origem do produto (animal ou vegetal) e área geográfica onde serão comercializados.

Produtos de origem animal devem ser submetidos ao Serviço de Inspeção Federal (SIF) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e Serviço de Inspeção Municipal (SIM).

Já os produtos de origem vegetal são submetidos ao Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal (SIPOV), do MAPA, quando bebidas, polpas, fermentados acéticos e derivados de uva e vinho ou à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) que inspeciona os demais estabelecimentos de produtos de origem vegetal, exceto os de bebidas, conforme resume a Figura 6.

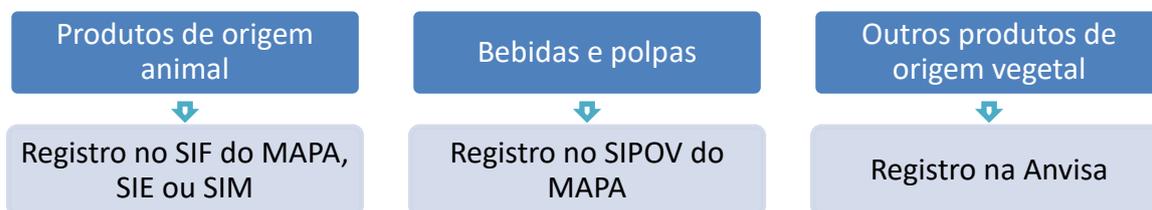


Figura 6: Opções de serviço para registro sanitário

Fonte: Adaptado de LEOMAR (2016)

A agroindústria das Camponesas produz polpas de frutas, fora isso o grupo fabrica geleias, licores e panificados. Sendo assim, observa-se que houve necessidade de registro no SIPOV (para polpas e licores), junto ao MAPA e na Anvisa (para geleias e

panificados). Esses registros subsidiam a comercialização dos produtos em todo o território nacional, sem restrição de área de comercialização.

O registro no SIPOV para agroindústrias de pequeno porte segue as etapas apresentadas na Figura 7.

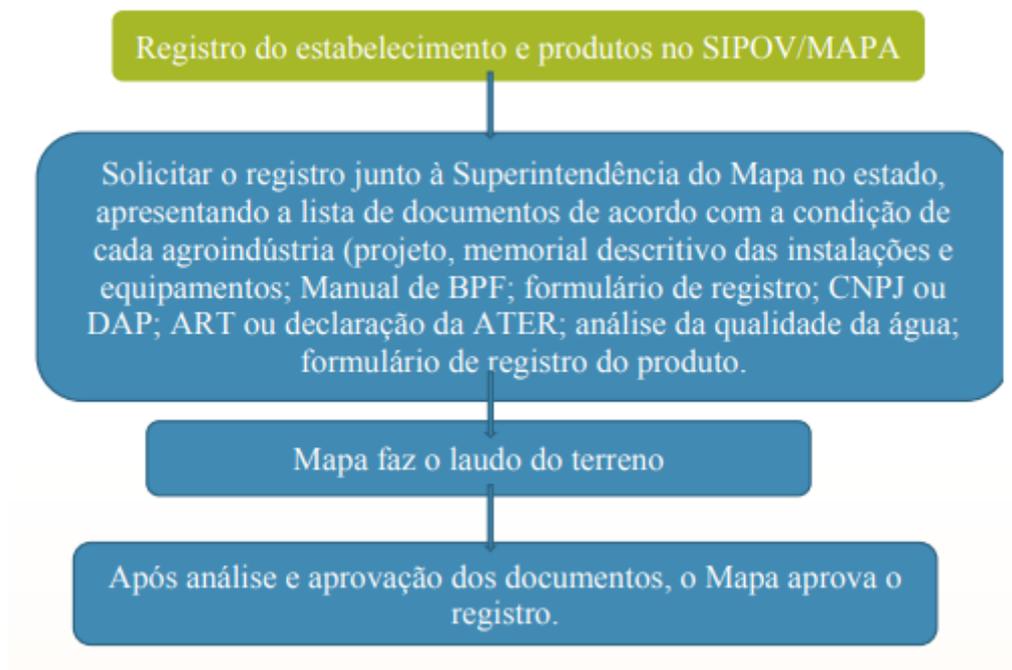


Figura 7: Procedimentos para registro no SIPOV/MAPA

Fonte: LEOMAR (2016)

Como mencionado anteriormente, os demais produtos de origem vegetal (exceto bebidas) são regulamentados pela Anvisa, sendo que panificados e geleias são dispensados de registro e comunicado de início de fabricação, porém devem seguir às orientações de rotulagem determinadas pelo órgão. Isto não significa que não há controle sanitários para estes produtos, todos os alimentos estão sujeitos à fiscalização e ao controle de qualidade, assim como inspeções de rotina ou em função de denúncias.

### 5.2.3. Rotulagem

A Anvisa é o órgão responsável para fiscalizar e orientar a rotulagem de alimentos,

embora cada agroindústria possa buscar informações mais detalhadas no serviço de inspeção correspondente. O rótulo deve constar na embalagem do produto e conter as seguintes informações:

- 1) Denominação do produto
- 2) Indústria brasileira
- 3) Lista de ingredientes
- 4) Peso líquido
- 5) Identificação da origem
- 6) Identificação do lote
- 7) Prazo de validade
- 8) Instruções sobre preparo e uso de alimentos
- 9) Advertências
- 10) Informações nutricionais

As figuras 8 e 9 apresentam a rotulagem de alguns produtos das Camponesas.



Figura 8: Rotulagem de polpas de frutas da agroindústria das Camponesas

Fonte: Acervo da autora



Figura 9: Rotulagem de licores e geleias produzidas pelas Camponesas

Fonte: Acervo da autora

#### 5.2.4. Licença Ambiental

O licenciamento ambiental é uma etapa obrigatória para todo tipo de atividade considerada potencialmente poluidora. A licença é necessária para todas as fases do empreendimento tais como construção, instalação, ampliação e o operação dos empreendimentos.

O prazo de validade de cada licença é definido conforme determinação do órgão ambiental competente, considerando várias características da agroindústria como o tipo de atividade, recursos naturais utilizados, tamanho do empreendimento, potencial de geração de degradação ambiental, dentre outros. Os tipos de licenças emitidas são:

- I. Licença Prévia (LP)
- II. Licença de Instalação (LI)
- III. Licença de Operação (LO)

A Resolução CONAMA nº385/2006 define que agroindústrias de pequeno porte e de baixo impacto ambiental devem ser submetidos a procedimento simplificado de licenciamento. É o caso da grande maioria das agroindústrias da agricultura familiar. Após analisar a documentação, o órgão verifica a viabilidade de localização e de risco de impacto ambiental do empreendimento (considerando a extração de recursos naturais, a geração de resíduos e efluentes e a emissão de poluentes), conforme exemplifica a Figura 10.

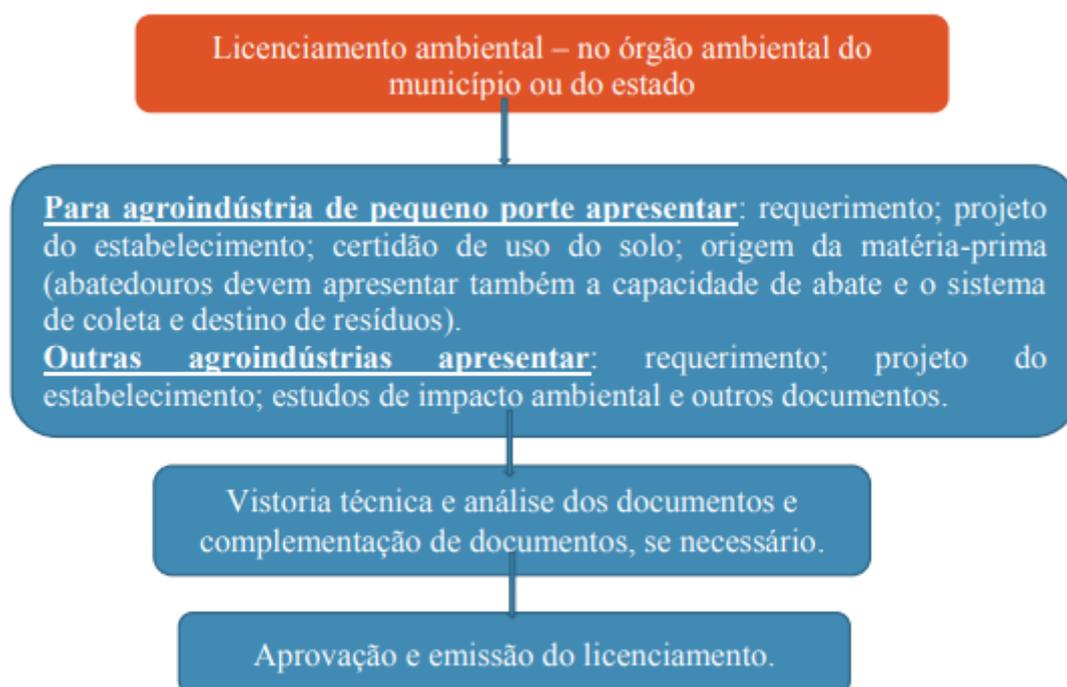


Figura 10: Licenciamento ambiental para agroindústrias de pequeno porte e baixo impacto ambiental

Fonte: Leomar (2016)

Diante do exposto, percebe-se que a regularização de uma agroindústria da agricultura familiar não é um procedimento simples, existem várias fases e etapas, dessa forma a assistência técnica e extensão rural (ATER) são imprescindíveis para auxiliar os agricultores e agricultores envolvidos no processo e assim se construir uma agricultura sustentável e de excelência, que proporcione renda e principalmente, qualidade de vida, para o campo.

Nesse quesito, fomentar a agroindustrialização de base agroecológica para pequenos agricultores através de políticas públicas pode ser uma forma de viabilizar a

permanência dos agricultores familiares no campo a partir da geração de renda, empoderamento e emancipação das cooperativas vinculadas à agricultura familiar, evidenciando que o projeto de agroindústria não serve apenas para agregar valor à produção (EID et al, 2015).

No projeto do MST existe todo um caminho de amadurecimento a ser percorrido na transição da produção agrícola para a produção agroindustrial que envolve um processo de aprendizado de novas práticas produtivas, manuseio de ferramentas e maquinário diferenciado, como também tarefas de gestão, compras e vendas, atrelando todas as cadeias produtivas. Esta reconfiguração da cadeia produtiva possibilita que o produtor tenha domínio de um maior número de etapas do processo, fazendo com que seu trabalho seja menos alienado e se desenvolva uma cadeia produtiva mais solidária, evitando um ambiente competitivo. Logo, a agroindustrialização surge como uma estratégia de fortalecimento das atividades produtivas familiares nos assentamentos da reforma agrária, possibilitando a organização do trabalho e o desenvolvimento de cadeias produtivas solidárias que, conseqüentemente, proporcionam maior geração de renda e inclusão social e favorecendo a permanência dos agricultores e agricultoras no meio rural.

Dessa forma, o próximo capítulo se dedica a abordar de forma mais detalhada o processo de surgimento da agroindústria agroecológica das Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes.

## 6. AS CAMPONESAS DO ASSENTAMENTO FLORESTAN FERNANDES

### 6.1. Descrição

#### 6.1.1. O MST no Espírito Santo

A história do MST no estado do Espírito Santo também é marcada por conflitos fundiários, desenvolvendo-se de maneira semelhante ao processo nacional de articulação. A modernização da agricultura foi amplamente incentivada no estado durante o período ditatorial com a finalidade de promover a agroindustrialização da cana-de-açúcar e do eucalipto na região norte e da cafeicultura na região sul. Para isso, muitas famílias camponesas e comunidades tradicionais foram expulsas de seu território. Devido à injustiça sofrida, os trabalhadores rurais se organizaram com o apoio das Comunidades Eclesiais de Base – CEB, participando do I Encontro Nacional do MST, em 1984. A organização enquanto MST no Espírito Santo se deu no ano de 1985 e a conquista dos primeiros assentamentos ocorreu no ano posterior, com a abertura do regime político.

É o que afirma Fernandes (2000) citado por Canavesi (2011)

No dia 27 de outubro de 1985, o MST fez sua primeira ocupação no ES. Nesse dia, 350 famílias ocuparam a fazenda Georgina, no município de São Mateus [...] Essa luta marcou o nascimento do MST no ES e diferenciava-se das anteriores por sua forma de organização e seus objetivos. Aqueles trabalhadores não estavam dispostos apenas a lutar por aquela terra. Compreendiam que essa luta significava a construção do Movimento que levaria a luta para outras terras, territorializando o Movimento para outras regiões do estado (FERNANDES, 2000, p. 140).

De acordo com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, existem 92 projetos de assentamentos rurais no Espírito Santo e 6720 beneficiários<sup>7</sup>. Pereira (2015) ressalta que dentre estes 63 assentamentos são coordenados pelo MST, ou seja, 68%.

Já se foram três décadas de existência do MST no Espírito Santo, as lutas e resistência resultaram na conquista de 63 assentamentos, beneficiando diretamente mais de 2.760 famílias, presente em 26 municípios capixabas. A criação de assentamentos de reforma agrária representa o esforço coletivo de

---

<sup>7</sup> Relação de beneficiários da Superintendência Regional do Incra no Espírito Santo: <http://www.incra.gov.br/tree/info/file/18280>

famílias que se articulam e lutam para a conquista de terra e melhores condições de vida. A terra representa a base essencial para outras conquistas. As famílias assentadas (re)constróem sua identidade camponesa através do trabalho familiar e da organização social (PEREIRA, 2015, p.51)

Portanto, a organização do MST no ES reflete a luta contra o latifúndio e o agronegócio e por uma reforma agrária popular, sendo fundamental o debate sobre a questão tecnológica.

### 6.1.2. O Assentamento Florestan Fernandes

O assentamento Florestan Fernandes, conquistado na luta pela reforma agrária em 2003 pelo MST, possui cerca de 380 ha e fica localizado entre os municípios de Guaçuí e São José do Calçado, na divisa entre Espírito Santo e Rio de Janeiro, às margens do Rio Itabapoana. Este assentamento é resultado da mobilização de diversas famílias militantes do MST que iniciaram a ocupação na fazenda Castelo I e II. Porém ao longo do árduo processo de ocupação e acampamento, muitas famílias não conseguiram se manter na luta até a fase de entrega dos lotes. Segundo as Camponesas, atualmente 33 famílias residem no Florestan Fernandes, totalizando cerca de 120 pessoas na comunidade.

Durante a pesquisa, não foi encontrado nenhum estudo ou notícia contendo o histórico do Assentamento Florestan Fernandes, dessa forma, nada mais justo que apresentar o relato de uma das integrantes das Camponesas que esteve presente desde a ocupação na fazenda Castelo:

*A ocupação aconteceu no dia 21 de abril de 2000. Nós éramos 250 famílias que ocupavam a fazenda Castelo em Guaçuí, no Espírito Santo. Com nove dias, tivemos o primeiro despejo e a gente recuou para uma outra área também que pertencia à Fazenda, ela tem duas áreas. Aí, teve outro despejo. Aí, ficamos numa fazenda vizinha que deu apoio a nós, um proprietário pequeno que era vizinho. E ficamos dez meses. Depois de dez meses, voltamos para a fazenda Castelo, de novo, porque o juiz não deu decisão nenhuma. Ficamos 40 dias e teve um despejo violento com 200 policiais. Aí, nós fomos deixados em Cachoeira de Itapemirim pelos policiais. Aí, nós voltamos de novo, com três dias, nós voltamos, aí viemos pra São José do Calçado. Depois voltamos de novo, depois de 30 dias, aí fomos pra uma beira de estrada em Guaçuí e ficamos até 2003. Em 2003, tinha essas terra que era da hidrelétrica de Paranapanema que era uma área de uma usina e essa área foi desapropriada em 2003 onde foi assentado 30 das famílias que ocuparam Castelo. As outras 30 que restaram foram para Apiacá,*

*foram assentadas em Apiacá. O resto foi desanimando porque levou três anos pra poder virar assentamento. Foram desistindo. E hoje, o Florestan Fernandes tem 33 famílias assentadas e a gente trabalha na esperança de melhora. Hoje com a vitória da agroindústria que foi construída dentro do assentamento porque era um projeto do governo federal e estadual e nós conseguimos esse projeto. Dos sete projetos que tinha nesse estado, o nosso foi o primeiro lugar e dos sete projetos, o nosso foi o primeiro que foi concluído. Então, as camponesas têm uma força muito grande, muita força de vontade, uma responsabilidade e um compromisso muito grande, a gente luta junto. A gente enfrenta as batalhas. Busca soluções. Se pensa assim que tem alguma coisa que barra nós, não pelo contrário, sempre quando tem um desafio a gente vai dar as mãos e vai junto na luta, né. Conta com o apoio dos companheiros e vai à luta. A gente vai vencendo desse jeito, até esse jeito que tá aí hoje. De 2003 pra 2019, são 16 anos. Então, são 16 anos de assentado, 16 anos de conquistas, e graças a Deus a gente não tem do que reclamar. Onde a gente mora é um lugar lindo, é um lugar que a gente tem liberdade (As Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes, entrevista, Guaçuí (ES), julho de 2019).*

### **6.1.3. Histórico da agroindústria agroecológica**

No mesmo terreno do assentamento, encontram-se também a Usina Hidrelétrica de Rosal, duas igrejas (uma católica e outra evangélica), uma cachoeira e uma área de convivência, onde antes ficava a escola do assentamento, hoje desativada. Este espaço foi reformado recentemente e, hoje, é onde o coletivo denominado As Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes produzem pães, geleias e licores. Depois, o grupo viu a oportunidade de ampliar a produção através da criação de uma agroindústria de polpa de frutas, por meio de um edital do governo estadual.

A formação original das Camponesas era composta por sete mulheres, atualmente fazem parte do coletivo cinco mulheres e dois homens que dão suporte à produção. Todos (Figura 11) unidos pelo objetivo em comum de trabalharem em uma agroindústria pautada nos princípios da agroecologia.

Através da leitura do regimento interno da agroindústria (Anexo I), é possível ter maior noção sobre como se dá a organização do coletivo.



Figura 11: Integrantes do coletivo "As Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes"

Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora (2019)

Tudo começou quando as mulheres do assentamento participaram de um curso sobre plantas medicinais oferecido pela UFES de Alegre, em 2011. Onze mulheres participavam do curso e, em função disto, recebiam uma ajuda de custo para manter os filhos em idade escolar. Depois, houve outro curso de capacitação pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR, de dois anos de duração, em diversos meios de produção, empreendedorismo e associativismo, entre os quais, a fabricação de polpa de frutas, pães e biscoitos. Após o término deste curso, cinco mulheres se sentiram motivadas a continuar o trabalho na produção de pães para a merenda escolar municipal via PNAE. As interessadas enfrentaram diversos desafios tais como a regularização sanitária, a restauração do local (Figura 12) onde se encontra a produção e, posteriormente, a conquista de maquinário especializado para a produção de pães (Figura 13). As trabalhadoras relataram que no início foi muito difícil, pois não havia maquinário e produzir mais de 400 pãezinhos manualmente era muito cansativo. No entanto, mesmo diante de todos os entraves não desistiram e permaneceram no projeto.



Figura 12: Local destinado à produção de pães e geleias

Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora (2019)



Figura 13: Maquinário especializado para panificados

Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora (2019)

Em 2015, depois de dois anos produzindo pães, o grupo das Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes foi estabelecido, agregando os saberes aprendidos

tanto no ramo de panificados, quanto no de produção de geleias, polpas de frutas e licores. Foi então, que as trabalhadoras tiveram a ideia de criar uma agroindústria de polpa de frutas, mas uma das maiores dificuldades era conseguir o valor necessário (chamado por elas de contrapartida) para a construção do empreendimento. Desde 2014, o MST no ES se dedica a discutir programa Estadual de Agroindústria, que foi potencializado com a Assessoria Técnica do Termo de Cooperação. Assim, descobriram uma chamada pública para a viabilização do projeto (Figura 14) e começaram a se mobilizar para acessar tal edital. Por esse um motivo, agricultoras participaram também de um curso do SEBRAE, que foi realizado no próprio assentamento.

Enquanto isso, o grupo enfrentava o entrave de regularizar a produção de polpa de frutas, sendo preciso construir uma estrutura física e adquirir equipamentos para legalizarem o processamento de frutas no assentamento. Através da venda dos pães, foi possível a aquisição de alguns equipamentos como a despolpadeira – uma espécie de instrumento que auxilia na separação da polpa das sementes - e o freezer para refrigerar e armazenar as frutas (Figura 15). Tudo indica que esta foi a forma como a agroindústria foi regularizada. A agroindústria das camponesas foi formalizada através da Associação da Rádio Comunitária do Assentamento Florestan Fernandes e está vinculada à Terra de Sabores que é a marca do MST no Espírito Santo, organizada pela Cooperativa de Produção Comercialização e Beneficiamento dos Assentados (Coopterra).

Todos os produtos são feitos com as frutas produzidas no próprio assentamento sem o uso de agrotóxicos e através dos princípios da agroecologia, incluindo a compostagem dos resíduos orgânicos gerados no processo.



Figura 14: Agroindústria agroecológica das Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes

Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora (2019)



Figura 15: Infraestrutura da Agroindústria

Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora (2019)

No dia 25 de março de 2018, o MST inaugurou simbolicamente a agroindústria de polpas de fruta do grupo de cooperação “As Camponesas” (Figura 16). A inauguração foi parte da comemoração de 21 anos do MST na regional José Marcos de Araújo. O projeto foi

apoiado pelo Fundo Social de Apoio à Agricultura Familiar (Funsaf)<sup>8</sup>, construído a partir de uma articulação do MST, com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Demonstrando a demanda dos assentamentos por uma política pública de financiamento de projetos estruturantes, como o da agroindústria As Camponesas.



Figura 16: Inauguração simbólica da agroindústria

Fonte: Site do MST (2018)

A inauguração foi simbólica, porque somente em junho de 2019, o MAPA concedeu a liberação para a agroindústria realizar suas atividades.

---

<sup>8</sup> O Fundo Social de Apoio à Agricultura Familiar, o Funsaf, é um mecanismo criado para democratizar o acesso aos recursos financeiros para as associações, cooperativas e organizações de apoio à agricultura familiar do Espírito Santo. Conta com o apoio técnico e financeiro integrado do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), do Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes) e do Instituto Capixaba de Pesquisa Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), e possibilita a ampliação dos investimentos do Governo do Estado destinados ao fortalecimento da agricultura familiar. Seu maior objetivo é apoiar financeiramente projetos que contribuam para o desenvolvimento econômico e social dos agricultores familiares capixabas, assim o fundo apoia projetos relacionados à organização dos processos de produção, à agroindustrialização, ao beneficiamento e à comercialização, à gestão dos empreendimentos, à qualificação da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER) e ao desenvolvimento de pesquisas agropecuárias voltadas para agricultura familiar, sem taxa de juros, pois trata-se de um fundo não reembolsável. Fonte: <https://seag.es.gov.br/funsaf>

## 6.2. Análise

A agroindústria é uma conquista do grupo auto organizado de mulheres rurais, sendo também um instrumento de desenvolvimento para todo o assentamento Florestan Fernandes. *“Esse espaço não é só para as Camponesas em si. É também a busca de melhorar condições financeiras dos assentados e dos pequenos produtores rurais da redondeza”* (As Camponesas, entrevista, julho de 2019), disse uma das Camponesas que após tantos anos de luta, encara essa conquista como uma grande vitória. A agroindústria das Camponesas constitui assim, mais um importante passo na construção da Reforma Agrária Popular por meio do trabalho no campo com as famílias produzindo alimentos saudáveis e preservando o meio ambiente, gerando inclusão socioeconômica.

O grupo auto organizado espera que a agroindústria possibilite o maior proveito das frutas produzidas na região, fomentando a produção e comercialização dos produtos da Reforma Agrária e da agricultura familiar. Há cerca de 8 anos, os principais canais de comercialização das Camponesas são os Projetos Institucionais da grade do Governo de incentivo à Agricultura Familiar, tais como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa de Compra Direta de Alimentos (CDA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Segundo depoimentos, tais programas foram fundamentais para a aquisição do projeto da agroindústria e para o equilíbrio entre o trabalho no lote e no beneficiamento. Dentre os Programas do Governo, o PNAE<sup>9</sup> é o de maior relevância para as Camponesas, porque as chamadas públicas são anuais.

Para complementar a renda, o coletivo também participa de feiras e do Armazém do Campo<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> O PNAE tem por objetivo oferecer alimentação saudável aos estudantes das escolas públicas de todo o Brasil, visando garantir a melhoria das condições de aprendizagem e o desenvolvimento sustentável através de práticas que respeitem a cultura e as tradições locais. A Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, determina que no mínimo 30% do valor repassado a estados, municípios e Distrito Federal pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para o PNAE seja utilizado na compra de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas. A aquisição dos produtos da Agricultura Familiar poderá ser realizada por meio da Chamada Pública, dispensando-se o procedimento licitatório.

<sup>10</sup> *A prioridade da comercialização nesses espaços é da produção oriunda dos assentamentos da Reforma Agrária. Em segundo lugar vem a produção ser agroecológica ou orgânica. No ES ainda não tem Armazém do Campo constituído enquanto marca como nos outros estados, a exemplo de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Pernambuco, Maranhão. Um dos entraves evidenciados em todas os espaços de comercialização é referente a logística. É importante que haja associação de outros pontos de entrega para que compense a entrega ou um volume muito grande, o que não é interessante para o Armazém, pois vai ficar com o estoque cheio e visto também que não é um produto (geleia) com rápida saída como café e arroz, por exemplo* (Setor de Produção do MST do RJ, entrevista, janeiro 2020).

Entre janeiro e fevereiro de 2020, o grupo participou da Chamada Pública do município de Guaçuí<sup>11</sup>, com a demanda apresentada na Tabela 1. Quando há possibilidade, o grupo também procura acessar a Chamada do Município de São José do Calçado, já que o assentamento Florestan Fernandes fica na divisa.

Tabela 1: Itens a serem comprados (quantidades estimadas) da Agricultura Familiar para a Alimentação Escolar com Valores de Referência

| Nº           | Produto               | Unidade | Quant. | V. UNIT   | V.TOTAL               |
|--------------|-----------------------|---------|--------|-----------|-----------------------|
| 1            | Abóbora Madura        | Quilo   | 2.500  | R\$ 2,68  | R\$ 6.700,00          |
| 2            | Alface Orgânica       | Quilo   | 3.000  | R\$ 5,61  | R\$ 16.830,00         |
| 3            | Alpim                 | Quilo   | 3.500  | R\$ 2,82  | R\$ 9.870,00          |
| 4            | Banana da Terra       | Quilo   | 4.000  | R\$ 4,00  | R\$ 16.000,00         |
| 5            | Banana Prata          | Quilo   | 6.000  | R\$ 2,81  | R\$ 16.860,00         |
| 6            | Banana Nanica         | Quilo   | 2.000  | R\$ 2,39  | R\$ 4.780,00          |
| 7            | Canjiquinha           | Quilo   | 700    | R\$ 2,99  | R\$ 2.093,00          |
| 8            | Cebolinha verde       | Quilo   | 800    | R\$ 13,33 | R\$ 10.664,00         |
| 9            | Cenoura               | Quilo   | 2.000  | R\$ 3,95  | R\$ 7.900,00          |
| 10           | Couve                 | Quilo   | 2.000  | R\$ 6,01  | R\$ 12.020,00         |
| 11           | Farinha de Mandioca   | Quilo   | 1.000  | R\$ 4,96  | R\$ 4.960,00          |
| 12           | Feijão Preto          | Quilo   | 5.000  | R\$ 5,31  | R\$ 26.550,00         |
| 13           | Filet de Peito Frango | Quilo   | 1.200  | R\$ 12,53 | R\$ 15.036,00         |
| 14           | Fubá                  | Quilo   | 1.200  | R\$ 3,15  | R\$ 3.780,00          |
| 15           | Goiaba                | Quilo   | 4.000  | R\$ 5,17  | R\$ 20.680,00         |
| 16           | Inhame                | Quilo   | 3.000  | R\$ 3,94  | R\$ 11.820,00         |
| 17           | Laranja Pera          | Quilo   | 3.500  | R\$ 3,55  | R\$ 12.425,00         |
| 18           | Mariola c/mínimo 20g  | Unidade | 80.000 | R\$ 0,43  | R\$ 34.400,00         |
| 19           | Mel                   | Quilo   | 1.000  | R\$ 37,27 | R\$ 37.270,00         |
| 20           | Morango Orgânico      | Quilo   | 2.100  | R\$ 20,49 | R\$ 43.029,00         |
| 21           | Pão                   | Quilo   | 350    | R\$ 9,61  | R\$ 3.363,50          |
| 22           | Polpa de Fruta        | Quilo   | 5.000  | R\$ 14,83 | R\$ 74.150,00         |
| 23           | Taioba                | Quilo   | 2.000  | R\$ 4,70  | R\$ 9.400,00          |
| 24           | Tomate                | Quilo   | 3.000  | R\$ 5,28  | R\$ 15.840,00         |
| <b>TOTAL</b> |                       |         |        |           | <b>R\$ 416.420,50</b> |

Fonte: Guaçuí (2020)

Nesta primeira Chamada Pública, as Camponesas submeteram a venda de 5 itens diferentes para a merenda escolar do primeiro semestre do município, conforme mostra a tabela 2. Para este edital, foram submetidos produtos para venda individual que se referem aos alimentos cuja produção é feita nos lotes de cada integrante e para venda coletiva, referente aos produtos do beneficiamento e da agroindústria, pão e polpa de frutas.

<sup>11</sup> A primeira de Chamada Pública de 2020 do Município de Guaçuí para aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar e empreendedor familiar rural e suas organizações, pode ser encontrada através do link: [https://guacui.es.gov.br/arquivos/files/2020/02/arquivo/chp\\_012020\\_edital\\_atualizado\\_5e3a1b866474a.pdf](https://guacui.es.gov.br/arquivos/files/2020/02/arquivo/chp_012020_edital_atualizado_5e3a1b866474a.pdf)

Tabela 2: Projeto de venda apresentado pelas Camponesas para a Chamada Pública do Município de Guaçuí (ES)

| PROJETO DE VENDA DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR PARA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR |                 |         |                      |                 |                  |           |               |
|---|-----------------|---------|----------------------|-----------------|------------------|-----------|---------------|
| Nº  | Produto         | Unidade | Qnt. Total do edital | Qnt. Camponesas | Tipo             | V. UNIT   | V. TOTAL      |
| 1   | Cebolinha verde | Quilo   | 800                  | 800             | Venda individual | R\$ 13,33 | R\$ 10.664,00 |
| 2   | Couve           | Quilo   | 2000                 | 2000            | Venda individual | R\$ 6,01  | R\$ 12.020,00 |
| 3   | Goiaba          | Quilo   | 4000                 | 4000            | Venda individual | R\$ 5,17  | R\$ 20.680,00 |
| 4   | Pão             | Quilo   | 350                  | 350             | Venda coletiva   | R\$ 9,61  | R\$ 3.363,50  |
| 5   | Polpa de Fruta  | Quilo   | 5000                 | 4000            | Venda coletiva   | R\$ 14,83 | R\$ 59.320,00 |

Fonte: Elaborado pela autora

O valor total apresentado na tabela 2 equivale ao montante do semestre, podendo ser remunerado em até 30 dias após a entrega dos produtos. Baseando-se nestes valores, pode-se estimar que a renda mensal das Camponesas fica entre 2 mil e 4 mil reais.

Sobre o ritmo de trabalho, as Camponesas ainda não perceberam grandes mudanças na jornada de trabalho, pois o trabalho na agroindústria ainda é muito recente e, conseqüentemente, a produção ainda está em pequena escala. Para cumprir a demanda do PNAE, as Camponesas costumam se reunir diariamente durante todo o dia. As atividades costumam encerrar ao escurecer, por volta das 17 horas. O grupo também se organiza para a produção das geleias e licores, que são comercializados com maior frequência, mas enfatizaram que não há problemas referentes à organização do trabalho. As integrantes se comunicam e fazem sua escala de acordo com a disponibilidade, conciliando os trabalhos doméstico e em seus lotes.

*As geleias a gente produz pro Armazém do Campo, pras feiras e a gente vende também no assentamento. A demanda ainda é pouca, né. Até agora este quem compra mais os produtos é o Armazém do Campo do Rio de Janeiro. Agora, esse final de ano [final de 2019] fizemos uma entrega grande para uma cooperativa de São Mateus. Passamos para a cooperativa e a cooperativa passou para BH. Duas mil geleias. Foi uma emoção grande, porque quando as mulheres recebem um pedido assim, sabem que vai entrar um dinheirinho. Isso dá um impulso muito grande. Então, é isso, a gente fica aguardando os pedidos sempre focado na expectativa de estar produzindo. A venda local não é muito grande, mas sempre quando vem alguém no assentamento visitar compra... O doce de leite... O resto a gente vende na feirinha aqui no município e no Armazém do Campo. Sempre pedindo a gente, a gente tem feito o possível pra ir cumprindo as metas (As Camponesas, entrevista, janeiro 2020).*

A produção de geleias e licores é feita de maneira artesanal, mas é válido ressaltar que mesmo havendo maquinário específico para a produção de panificados, as mulheres entrevistadas não consideram esse beneficiamento uma agroindústria. Ficou claro que, para elas, o que caracteriza este tipo de empreendimento é o conjunto que envolve não apenas o maquinário específico, mas também a infraestrutura e a administração do negócio.

As Camponesas fizeram questão de registrar o primeiro dia de trabalho com muita alegria no início de janeiro de 2020, com o objetivo de atender à demanda da merenda escolar no mês seguinte.



Figura 17: Primeiro dia de trabalho na agroindústria

Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora (2019)

As Camponesas trabalham para possibilitar e dar continuidade ao projeto de vida das famílias. Com uma abordagem agroecológica, o grupo de mulheres trabalha em busca do desenvolvimento rural sustentável, por intermédio da manutenção da produtividade agrícola com o mínimo possível de impactos ambientais e em busca de emancipação, através da melhoria da renda familiar dos envolvidos, atuando conjuntamente na

produção de geleias, doces e licores. A produção de frutas que serve para fazer os produtos agroindustriais é retirada do próprio assentamento. Tal experiência, liderada por mulheres do campo vêm fortalecendo a produção agroecológica, mostrando uma alternativa ao monocultivo de café e produção de leite que predominam no Sul do Espírito Santo, fortalecendo tanto a questão de equidade entre os gêneros quanto a de sustentabilidade.

O grupo de mulheres relata que o espaço da agroindústria além de um espaço de produção, se tornou um espaço de convivência e de compartilhamento entre as integrantes. O trabalho e conjunto permite interação entre essas mulheres que acabam dividindo umas com as outras as suas histórias, tornando a rotina mais prazerosa e o fardo das tarefas diárias mais leve. Todas descrevem sua trajetória com muito orgulho, enfatizando que o trabalho na agroindústria é uma ferramenta de empoderamento e emancipação feminina. No início nem todos os maridos apoiavam, mas depois surgiu o reconhecimento do protagonismo feminino nesse trabalho, cujo processo foi (e ainda é) bem árduo.

Durante as conversas com as Camponesas, foi possível identificar que todas acumulam as atividades domésticas com o trabalho na agroindústria, como em seus próprios lotes. Atualmente, não há uma demanda uma grande de trabalho e, portanto, as trabalhadoras estão conseguindo conciliar suas diferentes atividades. Fora isso, o grupo parece ser bem integrado e coeso, o que facilita a divisão da escala de trabalho e a organização das atividades sem grandes transtornos. Apenas dois homens participam do grupo auto organizado, sendo apenas um deles companheiro de uma das integrantes. Os demais companheiros dão suporte quando necessário sem participar efetivamente das atividades.

As mulheres falam com orgulho que através da renda gerada com a venda de pães, geleias e licores foi possível adquirir móveis, eletrodomésticos, roupas e alimentação não só para elas quanto para suas famílias, porém a geração de renda ainda é pequena, e por isso é muito difícil agregar mais pessoas, inclusive mulheres, no projeto, o que mostra que ainda não há pleno reconhecimento do protagonismo feminino no trabalho. Todavia, o desejo das Camponesas é que a comunidade do assentamento compreenda que essa conquista é coletiva e que quanto mais pessoas abraçarem a causa, será melhor para todos.

O processo de regularização da agroindústria é muito burocrático e de difícil compreensão para a maioria dos agricultores e agricultoras. Pelo o que foi possível observar, o fato de uma das integrantes das Camponesas ser da Direção Estadual do MST foi um fator

favorável no processo de criação, regularização e operação da agroindústria devido à facilidade de articulação desta integrante. Dentre as participantes, esta já possui um perfil mais expansivo e de liderança, que contribuiu no alcance das informações e das ajudas necessárias. Ademais, o grupo parece ter uma relação bem horizontal e todas se dedicam na produção de maneira semelhante.

Notou-se que não há muito interesse entre os jovens<sup>12</sup> em participar das atividades no assentamento, incluindo o trabalho na agroindústria. Todos os integrantes da agroindústria apresentam mais de 50 anos, portanto seria ideal encontrar maneiras de integrar os jovens nas atividades a fim de compartilhar conhecimento e rejuvenescer as atividades produtivas, o que contribui para a perpetuação do projeto.

Um fator que dificulta a comercialização e também pode estar relacionado com a ausência da participação juvenil, é o fato de não haver um canal de comunicação direta entre os consumidores e as Camponesas. As agricultoras não possuem expertise para lidar com as redes sociais e não há ninguém no assentamento interessado em realizar essa assessoria, o evidencia mais uma vez a importância da ATER. Adicionado a isso, o sinal de internet e telefonia não funcionam tão bem no local, por se tratar de uma área rural. Então, mesmo que sejam criadas redes sociais ou outros canais de comunicação para grupo, existiria uma dificuldade em manter os mesmos atualizados.

Dessa forma, a pesquisadora propôs como produto final do mestrado profissional, a criação e a gestão de duas redes sociais para facilitar a comunicação entre o grupo de cooperação e seus consumidores (Figuras 18 e 19). Também surgiu a demanda de criação de um portfólio que está em fase de elaboração.

---

<sup>12</sup> Para maior aprofundamento no tema, indica-se como bibliografia o livro: CASTRO, Elisa Guaraná de; MARTINS, Maíra; ALMEIDA, Salomé L.F.; RODRIGUES, Maria Emília Barrios; CARVALHO, Joyce Gomes de. Os jovens estão indo embora?: juventude rural e a construção de um ator político. Rio de Janeiro : Mauad X ; Seropédica, RJ : EDUR, 2009.



Figura 18: Página do Facebook das Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes.

Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora (2020)



Figura 19: Página do Instagram das Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes

Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora (2020)

É válido ressaltar que é essencial o apoio de políticas públicas para dar suporte à produção da agricultura familiar brasileira, pois sem esse incentivo ao desenvolvimento, as desigualdades continuarão sendo a base da nossa sociedade.

Conclui-se então, o trabalho das Camponesas, assim como o de outras agroindústrias com a mesma proposta, é de suma importância para a promoção de uma agricultura diversificada e de base agroecológica, que permita o rompimento com a monocultura vinculada ao uso excessivo de agrotóxicos e transgênicos. A pesquisa mostrou que existem muitos desafios a serem superados para o estabelecimento desse modelo de agroindústria e para isso é fundamental que os agricultores familiares tenham acesso a políticas públicas eficazes e à assistência técnica. Mesmo reconhecendo todas as dificuldades, o grupo entrevistado se mostrou satisfeito com o processo, mostrando que agroindustrialização pode ser uma fonte não somente de renda, mas de emancipação e reprodução social do campesinato brasileiro, principalmente quando o coletivo é majoritariamente feminino. No que se refere à divisão sexual do trabalho, apesar de identificar que as mulheres Camponesas no Florestan Fernandes, diferentemente de outras realidades, possuem voz, participam das práticas e decisões que envolvem tanto o assentamento quanto a produção, ocupando, inclusive, espaços de coordenação, verificou-se que ainda há a manutenção da responsabilidade feminina pelas tarefas domésticas e de cuidado com a família, trabalho este que se acumula com outras atividades, deixando-as muitas vezes sobrecarregadas.

O reconhecimento do protagonismo feminino dessas mulheres forjadas na luta pela terra, já foi tema de outros trabalhos acadêmicos como também de matérias de jornais e sites de grande circulação, sendo uma forma de divulgação que serve como motivação para continuar a empreitada e inspiração para outras trabalhadoras e trabalhadores rurais.

Dessa forma, a agroindústria agroecológica representa a construção de novas formas de relações sociais e produtivas a partir do momento que propõe uma base alimentar mais saudável, podendo influenciar diretamente na construção de novas formas de consumo que permitam uma relação mais harmoniosa com a cultura, com o meio ambiente, com a economia e entre as pessoas. A remuneração dessas mulheres é um diferencial para a qualidade de vida de suas respectivas famílias assim como para todo o assentamento, sendo assim além de tentar romper com a acumulação capitalista e o processo de produção de mais-valia, a construção coletiva dessas mulheres representa um passo importante

tanto na luta contra o agronegócio quanto no rompimento da divisão sexual do trabalho, mostrando que as trabalhadoras não estão vinculadas apenas à esfera da reprodução e do trabalho doméstico.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação teve como objetivo descrever e analisar a experiência da agroindústria agroecológica do grupo auto-organizado de mulheres, intitulado As Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes, do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), no estado do Espírito Santo, discutindo se existe a possibilidade de uma agroindustrialização contra hegemônica. Diante da globalização do capital e das diversas formas de exploração impostas em todo o mundo, os movimentos camponeses enfrentam o grande desafio de desenvolver estratégias que rompam o corporativismo da atual conjuntura, ganhando apoio da sociedade e permitindo a reprodução social do campesinato.

A pesquisa teve caráter qualitativo e os instrumentos utilizados como metodologia foram a pesquisa de campo, entrevistas e conversas através das mídias sociais, além da revisão bibliográfica e investigação documental. Para realizar a análise, utilizou-se como referencial teórico a Agroecologia, a partir da perspectiva da Teoria Crítica da Tecnologia e da Tecnologia Social, não excluindo uma abordagem de gênero já que o grupo produtivo é composto em sua maioria por mulheres trabalhadoras rurais.

O grupo auto-organizado As Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes foi constituído em 2015, após as mulheres do assentamento terem realizado o curso sobre plantas medicinais, oferecido pela UFES de Alegre em 2011, e o curso de capacitação oferecido pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR, com aulas sobre diversos meios de produção, empreendedorismo e associativismo, entre os quais, a fabricação de polpa de frutas, pães e biscoitos. Como a agroindústria em questão é um empreendimento de base agroecológica, há uma relação diferenciada entre as trabalhadoras e os recursos naturais utilizados no beneficiamento. Todos os produtos são feitos com as frutas produzidas no próprio assentamento sem o uso de agrotóxicos e através dos princípios da agroecologia, incluindo a compostagem dos resíduos orgânicos gerados no processo.

A inauguração simbólica da agroindústria de polpas de fruta das Camponesas foi realizada no dia 25 de março de 2018, como parte da comemoração de 21 anos do MST na regional José Marcos de Araújo, mas devido à necessidade de liberação do MAPA, o primeiro dia de trabalho ocorreu no mês de janeiro de 2020. O projeto foi apoiado pelo Fundo Social de Apoio à Agricultura Familiar (Funsaf), construído a partir de uma articulação do MST, com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

(BNDES). Demonstrando a demanda dos assentamentos por políticas públicas de financiamento de projetos estruturantes.

Os principais canais de comercialização das Camponesas são os Projetos Institucionais da grade do Governo de incentivo ao trabalhador rural, tais como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa de Compra Direta de Alimentos (CDA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Segundo depoimentos, tais programas foram fundamentais para a aquisição do projeto da agroindústria e para o equilíbrio entre o trabalho no lote e no beneficiamento. Dentre os Programas do Governo, o PNAE é o de maior relevância para as Camponesas, porque as chamadas públicas são anuais.

A pesquisadora vivenciou a rotina de trabalho do grupo auto organizado pelo período de uma semana, no mês de julho de 2019, tanto em seus lotes individuais quanto no trabalho coletivo. Além disso, foi possível realizar o acompanhamento remoto de diversas atividades tais como feiras, eventos externos e encontros realizados no próprio assentamento.

Ao longo da pesquisa ficou claro que o modelo de agroindustrialização proposto pelo MST visa romper com a lógica hegemônica em vários aspectos. Primeiro, devido à apropriação dos meios de produção pelas trabalhadoras e trabalhadores envolvidos no processo, fazendo com que estes tenham autonomia, o que amplia os ganhos sociais e econômicos. Existe uma visão holística do trabalho realizado, evitando assim que este seja alienado. Depois, pela forma como a natureza e os alimentos são vistos pelo coletivo, estando intrinsecamente relacionados ao modo de vida camponês. Entretanto, o grupo estudado faz uma diferenciação entre o beneficiamento realizado para a produção de geleias e panificados e o beneficiamento realizado para a produção de polpas de frutas, pois apenas o último é visto como agroindustrialização pelo grupo.

Dessa forma, ainda se faz necessário desmistificar ou talvez ampliar o conceito de agroindustrialização nos assentamentos rurais.

O reconhecimento do protagonismo feminino dessas mulheres forjadas na luta pela terra, é imprescindível para alavancar esse e outros projetos de agroindustrialização que não sejam de viés capitalista, servindo tanto como motivação para que As Camponesas continuem a empreitada quanto como inspiração para outras trabalhadoras e trabalhadores rurais.

Espera-se que a criação das redes sociais das Camponesas, produto final desta dissertação, auxilie na divulgação do trabalho desenvolvido na agroindústria e, conseqüentemente, no aumento da renda do grupo de cooperação.

Recomenda-se como sugestão para trabalhos futuros o acompanhamento da demanda de produção na agroindústria e a sua influência no ritmo de trabalho das Camponesas como também o acompanhamento dos ganhos econômicos e sociais envolvidos no processo.

Foi possível concluir que a agroindústria agroecológica é uma forma de construir a resistência nos assentamentos, representando novas formas de relações sociais e produtivas a partir do momento que propõe uma base alimentar mais saudável, podendo influenciar diretamente na construção de novas formas de consumo que permitam uma relação mais harmoniosa com a cultura, com o meio ambiente, com a economia e entre as pessoas.

A remuneração dessas mulheres é um diferencial para a qualidade de vida de suas respectivas famílias assim como para todo o assentamento, sendo assim além de tentar romper com a acumulação capitalista e o processo de produção de mais-valia, a construção coletiva dessas mulheres representa um passo importante tanto na luta contra o agronegócio quanto no rompimento da divisão sexual do trabalho, mostrando que as trabalhadoras não estão vinculadas apenas à esfera da reprodução e do trabalho doméstico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5ª ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

ALTIERI, M. La agroecología como alternativa sostenible frente al modelo de agricultura industrial. *Realidad Económica* 229 1º de julio/15 de agosto de 2007.

ALTIERI, Miguel A.; NICHOLLS, Clara I.; LANA, Marcos A. **Agroecologia e o Design de Sistemas Agrícolas Resilientes à Mudança e Variação Climática**. In: NEDER, Ricardo T.; COSTA, Flávio M. P. da (Orgs.). *Ciência tecnologia sociedade (cts) na construção da agroecologia*. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina, 2014.

ALTIERI, Miguel A.; NICHOLLS, Clara I.; LANA, Marcos A. **Agroecologia e o Design de Sistemas Agrícolas Resilientes à Mudança e Variação Climática**. In: NEDER, Ricardo T.; COSTA, Flávio M. P. da (Orgs.). *Ciência tecnologia sociedade (cts) na construção da agroecologia*. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina, 2014.

AMARAL, Maísa Maria B. P. **Questão de Gênero e MST: Os coletivos de auto organização das mulheres no Espírito Santo**. Dissertação. Vitória: UFES, 2018.

ANDRADES, T. O. de; GANIMI, R. N. **Revolução verde e a apropriação capitalista**. *CES Revista*, Juiz de Fora, v. 21, p. 43-56, 2007. Disponível em: <[https://www.cesjf.br/revistas/cesrevista/edicoes/2007/revolucao\\_verde.pdf](https://www.cesjf.br/revistas/cesrevista/edicoes/2007/revolucao_verde.pdf)>. Acesso em 29 de março de 2019.

ARAÚJO, J. C. **A Lei de Proteção de Cultivares: análise de sua formulação e conteúdo**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2010.

AZEVEDO, Rosaly Stange; DOS SANTOS, André Filipe Pereira Reid. **Camponês e agricultor familiar: mesmos sujeitos?**. *Geografia (Londrina)*, v. 26, n. 2, p. 58-77, 2017.

BARCELLOS, Sérgio Botton. A formação discursiva agroecológica do MST: O caso do assentamento Santa Rosa - RS. **Cadernos de Agroecologia**, [S.l.], v. 4, n. 1, dec. 2009. ISSN 2236-7934. Disponível em: <<http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/article/view/3500>>. Acesso em: 23 out. 2019.

BAVA, S. C. **Tecnologia social e desenvolvimento local: tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p.103-116.

BERGAMASCO, S.M.P.P.; CARMO, M.S. **Reforma agrária dá certo? O (in)sucesso dos assentamentos de trabalhadores rurais**. *Reforma Agrária*, v.21, p. 60-68, jan/abr 1991.

BEVILAQUA, G.A.P.; ANTUNES, I.F.; NARNIERI, R.L.; SCHWENGBER, J.E.; SILVA, S.D.A.; LEITE, D.L.; CARDOSO, J.H. **Agricultores guardiões de sementes e ampliação da agrobiodiversidade**. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, v. 31, n. 1, p.

99-118, 2014.

BIHR, A. *Da Grande Noite à Alternativa: O Movimento Operário Europeu em Crise*. São Paulo: Boitempo, 1999.

BOGO, A. **Identidade e luta de classes**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

BOMBARDI, Larissa Mies. **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia**. São Paulo: FFLCH - USP, 2017. 296 p.

BORGES, J.L. **MST: do produtivismo a agroecologia**. São Paulo; Goiânia: Terceira Margem; Editora da PUC Goiás; 2010.

BORSATTO, Ricardo Serra; CARMO, Maristela Simões. **A agroecologia e sua apropriação pelo movimento dos trabalhadores rurais Sem Terra (MST) e assentados de reforma agrária**. 2011. Disponível em: [https://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor\\_2012/trabalhos/sessao\\_6/sessao\\_6\\_A/01\\_Ricardo\\_Borsatto.pdf](https://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor_2012/trabalhos/sessao_6/sessao_6_A/01_Ricardo_Borsatto.pdf). Acesso em: 16 de setembro de 2019.

BRAGANÇA, Daniele. **Governo cumpre plano e esvazia Conama**. (O)ECO, 19 maio 2019. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/reportagens/governo-cumpre-plano-e-esvazia-conama/>. Acesso em: 1 jan. 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional de Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25 de jul. 2006. p. 1, col. 2. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm)>. Acesso em: abr. 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012**. Dispõe sobre a organização e o funcionamento das Cooperativas de Trabalho; institui o Programa Nacional de Fomento às Cooperativas de Trabalho – PRONACOOOP. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 de jul. 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12690.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12690.htm). Acesso em: abr. 2020

BURBACH, Roger e FLYNN, Patricia. **Agroindústria nas Américas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982: p.22-24.

BUTTEL, F. H. **Ideologia e tecnologia agrícolas no final do século XX: biotecnologia como símbolo e substância**. In: Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 303-322, 1993.

BUTTO, Andrea. **Políticas para as mulheres rurais: Autonomia e cidadania**. In: BUTTO, Andrea (Org.) e DANTAS, Isolda (Org.). *Autonomia e cidadania: políticas de organização produtiva para as mulheres no meio rural*, Curadoria Enap, Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2011.

CALDART, Roseli; PEREIRA, Isabel; ALENTEJANO, Paulo; GAUDÊNCIO, Frigotto; SALETE, Roseli (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

CANAVESI, Flaviane de Carvalho. **Tecnologias para quê e para quem?** Um estudo da relação entre tecnologia agrícola e poder em assentamentos rurais no norte do Espírito Santo. Orientador: Henri Acselrad. 2011. 233 f. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) - UFRJ, Rio de Janeiro, 2011.

CASSETI, Valter. **Ambiente e apropriação do relevo**. São Paulo: Contexto, 1991.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ed. Ática, 1994.

CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Segurança Alimentar e Nutricional e Soberania Alimentar**. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/acesso-a-informacao/institucional/conceitos>>. Acesso em: 05 jan. 2020.

COSTA NETO, C. **Relações entre agronegócio e agroecologia no contexto do desenvolvimento rural brasileiro**. In: FERNANDES, B. (Org.) Campesinato e agronegócio na América Latina: a questão agrária atual. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

COSTABEBER, J. A. **A transição agroecológica: do produtivismo à ecologização**. In: CAPORAL F. R; COSTABEBER J.A. Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2007.

COSTABEBER, J. A. MOYANO, E. **Transição agroecológica e ação social coletiva**. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v. 1, n. 4, p. 50-60, 2000.

CUPANI, A. O. A tecnologia como problema filosófico: três enfoques. *Scientiae Studia*, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 493-518, 2004.

DAGNINO, R. **Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2014, 318 p. ISBN 978-85-7879-327-2.

\_\_\_\_\_. **A Tecnologia Social e seus desafios**. In: FBB. **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: FBB, 2004.

\_\_\_\_\_. **O envolvimento da FBB com políticas públicas em tecnologia social: mais um momento de viragem**. In: COSTA, A. B. (org.). **Tecnologia Social e Políticas Públicas**. São Paulo: Instituto Pólis; Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2013.

\_\_\_\_\_. **O Pensamento Latino-Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS) e a obra de Andrew Feenberg**. In: NEDER, R. **A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática poder e tecnologia**. 1. ed. Brasília: Observatório do movimento pela tecnologia social/ CDS/ UnB/ Capes, 2010. p. 25-45.

DAGNINO, R. P.; BRANDÃO, F. C.; NOVAES, H. T. **Sobre o marco analítico-conceitual da Tecnologia Social**. In: FBB. **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: FBB, 2004.

DAGNINO, R.P. (org.). **Tecnologia Social: ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas, SP: IG/UNICAMP, 2009.

DOS SANTOS, Janaina Roberta. **A ciência moderna e o domínio da natureza: contribuições filosóficas para pensar a crise ambiental**. 2013. Disponível em: <[http://www.epea.tmp.br/epea2013\\_anais/pdfs/plenary/0070-1.pdf](http://www.epea.tmp.br/epea2013_anais/pdfs/plenary/0070-1.pdf)>. Acesso em janeiro de 2020.

DUPAS, G. A lógica da economia global e a exclusão social. *Estudos Avançados*, v. 12, n. 34, p. 121-159, 1998.

ECHEAGARAY, Maria Eugenia; MICHEL, Edith Kauffer; MARTELO, Ema Zapata. **"El empoderamiento de las mujeres desde una lectura feminista de la biblia: el caso de la Codimuj en Chiapas"**. *Revista Convergencia*, 2006, 13: 69-106.

EID, Farid. **Economía solidaria y tecnologías sociales**. Em: Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria (Org.). *La economía Popular y Solidaria: El Ser Humano Sobre el Capital*. 2014. pp. 231-246, Quito, Equador. (pp. 231-246)

EID, Farid; Addor, Felipe; Chiariello, Caio Luis; Laricchia, Camila Rolim; Kawakami, Alex. **Políticas de agroindustrialização em assentamentos da reforma agrária: uma análise do diálogo entre a prática das cooperativas do MST e as políticas governamentais**. Em: *Revista Tecnologia e Sociedade*, Curitiba, v. 11, n. 22, 2015. (31 págs.)

EID, Farid; Barbosa, Maria Jose de Souza; Oliveira, Antonio Edson Matos; Pesquisa-ação, tecnologia social e perspectivas na organização de cadeias produtivas adensadas com coletivos de trabalhadores associados no Pará. IN: SEVERINO, M. R. (org). *Economia solidária em debate: relatos do Encontro Goiano de Economia Solidária: volume 2*. Goiânia: Gráfica UFG, 2018. (10 págs.)

EID, Farid; PIMENTEL, Andréa Eloisa Bueno. *Economia Solidária: Desafios do Cooperativismo de Reforma Agrária no Brasil*. São Paulo: Revista Travessia, 2001. Disponível em: <http://www.uel.br/projetos/intes/antigo/downloads/ARTIGORevistaTravessia2001.pdf>

ELLIS, F.; BIGGS, S. **A evolução dos temas relacionados ao desenvolvimento rural: de 1950 a 2000**. *Organizações rurais & Agroindustriais*, Lavras, v.7, n. 1, p 60 -69, 2005.

EXAME. **Para diretor do INPE, críticas de Bolsonaro a dados são inaceitáveis**: Bolsonaro havia dito que dados do INPE sobre crescimento do desmatamento no Brasil "são mentirosos". 2 ago. 2019. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/brasil/diretor-do-inpe-diz-que-criticas-de-bolsonaro-a-dados-sao-inaceitaveis/>. Acesso em: 1 jan. 2020.

FAO, OPS, WFP y UNICEF. 2018. **Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018**. Santiago. 132 p.

FARIA, Nalu. **Mulheres rurais na economia solidária**. In: BUTTO, Andrea (Org.) e DANTAS, Isolda (Org.). *Autonomia e cidadania: políticas de organização produtiva para as mulheres no meio rural*, *Curadoria Enap*, Brasília : Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2011.

FEENBERG, A. **Cinco paradoxos da tecnologia e da política de desenvolvimento**. In: OTERLOO, A. et al. *Tecnologias Sociais: caminhos para a sustentabilidade*. Brasília: s.n.,

2009.

\_\_\_\_\_. **Teoria Crítica da tecnologia.** Texto original “Critical theory of technology”. Tradução da Equipe de Tradutores do Colóquio Internacional “Teoria Crítica e Educação”. Piracicaba: Unimep, 2004.

\_\_\_\_\_. **Teoria Crítica da tecnologia: um panorama.** 2005. Texto originalmente publicado em Tailor-Made BioTechnologies, v. 1, n. 1, abr./mai., 2005. Disponível em: [http://www.sfu.ca/%7Eandrewf/feenberg\\_luci.htm](http://www.sfu.ca/%7Eandrewf/feenberg_luci.htm). acesso em 05/07/2019.

\_\_\_\_\_. **Transforming technology.** A critical Theory revisited. New York: oxford University Press, 2002, pp. 3-35. Tradução Carlos Alberto Jahn. Disponível em: <http://www.sfu.ca/~andrewf/portchapter1.htm>. Acesso em: 05 de ago. 2019.

FERNANDES, B. M. **A questão agrária no limiar do século XXI.** 15º ENGA. Goiânia: UFG, 2000.

FERNANDES, Florestan. **Sociedade de classes e subdesenvolvimento.** 5 ed. rev. São Paulo: Global, 2008.

FERREIRA, A. P. L. Agricultoras do Pajeú: **Feminismo e Agroecologia no Semiárido Brasileiro.** Revista Pegada, São Paulo, v. 17, n. 2, p.244-262, jul. 2016. Quadrimestral. FCT/UNESP.

FERREIRA, C.; TERRA, G. F. L.; TOMÉ, H.; GONÇALVES, I.; MARTINS, J.; ROMAGNOLI, J.; SANTIAGO, L.; FIGUEIREDO, M.; MELO, M.; BASTOS, O.; REZENDE, P.; ANDRADE, T.; MATTOS, T.; POLATO, V. **Assentamento Dênis Gonçalves.** Goianá/MG, 2014. Disponível em: <https://facomnoturno2013.wixsite.com/denisgoncalves>. Acesso em: fevereiro de 2020.

FIGUEIREDO, Vilma. **Produção Social da Tecnologia.** São Paulo: EPU, 1989.

FRAGA, LAIS S. **Tecnologia e democracia: da tecnologia social à construção de alternativas tecnológicas pelos movimentos sociais.** In: Novais, Henrique Tahan; Dal Ri, Neusa Maria (orgs). Movimentos sociais e crises contemporâneas. Volume II. Uberlândia: Navegando Publicações, 2017.

FRANCISCO, Paulo Roberto Megna; CARDOSO, Antônio; NASCIMENTO SILVA, José Vanildo do. **Tecnologias Sociais para o Desenvolvimento do Semiárido:** Pedagogia De Assessoria Técnica Social E Ambiental. POLÊMICA, [S.l.], v. 15, n. 1, p. 028 à 038, 2015. ISSN 1676-0727.

GABOARDI JR, Alcides. **A Importância da Produção na Agricultura Familiar para a Segurança Alimentar.** 2a. Jornada de Questão Agrária e Desenvolvimento: Projetos Sociais e Políticas Públicas em Disputa, Paraná, 2013. Disponível em: <http://www.jornadaquestaoagraria.ufpr.br/trabalhos/uploads/trabalho2ujornadacomoremocorreto.pdf>. Acesso em: 15 de dezembro de 2019.

GONÇALVES, C. Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 1998.

GONÇALVES, S. **Campesinato, resistência e emancipação**: o modelo agroecológico adotado pelo MST no Estado do Paraná. Presidente Prudente, 2008. Tese (Doutorado em Geografia) Universidade Estadual Paulista.

GOODMAN, D.; SORJ, B.; WILKINSON, J. **Da lavoura às biotecnologias: agricultura e indústria no sistema internacional**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

GUADAGNIN, Cristina M.; GUADAGNIN, Clístenes A.; GUADAGNIN, Lucas I. **A economia da alimentação para o autoconsumo**. Diálogos, propostas, histórias para uma cidadania mundial. Jul. 2010. Disponível em: <<http://base.d-ph.info/pt/fiches/dph/fiche-dph-8598.html>>.

HABERMAS, J. **Técnica e ciência como “ideologia”**. Lisboa: Edições 70, 1968.

HARDING, Sandra. **Del problema de la mujer en la ciencia al problema de la ciencia en el feminismo**. CIENCIA Y FEMINISMO. Madrid: Ediciones Morata, p. 15-27, 1996.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006**: Brasil, grandes regiões e unidades da federação – segunda apuração. Rio de Janeiro: MPOG/IBGE, 2012.

IBGE. **Censo Agropecuário 2017**: Resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

IBGE. **PAM [Produção Agrícola Municipal] 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf> . Acesso em: 2019.

IPCC. **Climate Change and Land**. WGIII, 2019, 43 pp.

IPCC. **Global Warming of 1.5 °C. IPCC Special Report**. WGII, 2018, 32pp.

ITS BRASIL. **Caderno de Debate – Tecnologia Social no Brasil**. São Paulo: ITS. 2004: 26.

JESUS, Vanessa M. Brito de. **Ressignificação de Tecnologia: Transição agroecológica e Tecnologia Social a luz dos aportes da Filosofia da tecnologia**. In: NEDER, Ricardo T.; COSTA, Flávio M. P. da (Orgs.). *Ciência tecnologia sociedade (cts) na construção da agroecologia*. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina, 2014.

LAZZARI, Francini Meneghini; SOUZA, Andressa Silva. **Revolução verde: impactos sobre os conhecimentos tradicionais**. Anais do 4º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade: mídias e direitos da sociedade em rede, Santa Maria –RS, 2017. Disponível em: < <http://www.ufsm.br/congressodireito/anais> >. Acesso em: 17 ago. 2019.

LEFF, E. **Agroecologia e saber ambiental**. in: *agroecologia e desenvolvimento sustentável*, Porto Alegre, v.3, no.1, pp. 36-51, 2002.

LE MONDE. **Incendies en Amazonie: un fléau saisonnier « amplifié par les prises de**

**position de Jair Bolsonaro** ». 22 set. 2019. Disponível em: [https://www.lemonde.fr/climat/article/2019/08/22/incendies-en-amazonie-un-fleau-saisonnier-amplifie-par-les-prises-de-position-de-jair-bolsonaro\\_5501711\\_1652612.html](https://www.lemonde.fr/climat/article/2019/08/22/incendies-en-amazonie-un-fleau-saisonnier-amplifie-par-les-prises-de-position-de-jair-bolsonaro_5501711_1652612.html). Acesso em: 1 jan. 2020.

LEOMAR, Luiz Prezzoto. **Agroindústria da agricultura familiar: regularização e acesso ao mercado**. Brasília, DF: CONTAG, 2016.

LIMA, Antonio de Oliveira. **Trabalho infantil no campo atingiu quase 600 mil crianças e adolescentes em 2017**. Rede Peteca: chega de trabalho infantil, 1 ago. 2018. Disponível em: <https://www.chegadetrabalho infantil.org.br/colunas/censo-agropecuario-trabalho-infantil-no-campo-tem-5878-mil-casos-2017/>. Acesso em: 11 jun. 2019.

LUXEMBURG, Rosa. **A Acumulação do Capital**. São Paulo: Nova Cultura, 1985.

MACHADO, Leandro. **O que se sabe sobre o 'Dia do Fogo', momento-chave das queimadas na Amazônia**. BBC News Brasil, São Paulo, 27 ago. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-49453037>. Acesso em: 1 jan. 2020.

MARCUSE, H. Algumas implicações sociais da tecnologia moderna. In: KELLNER, D. (Ed.) **Tecnologia, guerra e facismo: coletânea de artigos de Herbert Marcuse**. São Paulo: UNESP, 1999 [1941].

MARÍN Riaño, Rosa Elena e OKALI, Christine. 2008. **“Empoderamiento de las mujeres a través de su participación en proyectos productivos: experiencias no exitosas”**. *Convergencia* 15: 119-141.

MARIZ, Renata. **Ministério do Meio Ambiente bloqueia 95% da verba para o clima**: Pasta praticamente zerou os R\$ 11,8 milhões do programa para implementar políticas sobre mudanças climáticas no Brasil. O GLOBO - Sociedade, 8 maio 2019. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/ministerio-do-meio-ambiente-bloqueia-95-da-verba-para-clima-23646502>. Acesso em: 1 jan. 2020.

MARQUES, M. I. M. **Agricultura e campesinato no mundo e no Brasil: um renovado desafio à reflexão teórica**. In: PAULINO, E. T.; FABRINI, J. E. (Org.). **Campesinato e territórios em disputa**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MARTINEZ ALIER, J. **Da economia ecológica ao ecologismo popular**. Blumenau: Editora da FURB, 1998

MARX, Karl. **O Capital, Livro Primeiro**. Tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. **Os Economistas**. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda, 1996.

McCOY, Terrence. **The Amazon is burning. Bolsonaro says his critics are setting the fires, to make him look bad**. The Washington Post, 22 ago. 2019. Disponível em: [https://www.washingtonpost.com/world/the\\_americas/the-amazon-is-burning-bolsonaro-says-his-critics-are-setting-the-fires-to-make-him-look-bad/2019/08/21/722ca092-c424-11e9-8bf7-cde2d9e09055\\_story.html?arc404=true](https://www.washingtonpost.com/world/the_americas/the-amazon-is-burning-bolsonaro-says-his-critics-are-setting-the-fires-to-make-him-look-bad/2019/08/21/722ca092-c424-11e9-8bf7-cde2d9e09055_story.html?arc404=true). Acesso em: 1 jan. 2020.

MENDONÇA, M. R. **A questão regional e o campesinato**. A agricultura em Catalão – Go. 1998. 233 f. Dissertação (Mestrado em História das Sociedades Agrárias). Instituto de Ciência Humanas e Letras, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

MENDONÇA, M. R.; JUNIOR, T. A. **A discussão agricultura camponesa x agricultura familiar e as perspectivas políticas para a reforma agrária**. Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina–20 a, v. 26, 2005.

MESQUITA, H. A. de. A modernização da agricultura: um caso em Catalão/Goiás. Dissertação de Mestrado, 1993, 145f. (Mestrado em História das Sociedades Agrárias) ICHL/Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

**MICHAELIS: moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998 - (Dicionários Michaelis). 2259p.

MITIDIERO JR, Marco Antonio; BARBOSA, Humberto Junior Neves; DE SÁ, Thiago Héric. **Quem produz comida para os brasileiros? 10 Anos do Censo Agropecuário 2006**. PEGADA-A Revista da Geografia do Trabalho, v. 18, n. 3, 2017. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/viewFile/5540/4172>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2020.

MOREIRA, Ruy. **O que é Geografia**. (Col. Primeiros Passos) São Paulo: Brasiliense, 1985.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA – MST. **Caderno de formação nº 2: Mulher Sem Terra**. Coletivo Nacional de Gênero MST, 2005.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, Nossa História, 2014. Disponível em: <http://www.mst.org.br/nossa-historia/84-86>. Acesso em: 10/01/2020.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA. **Carta do 5º Congresso Nacional do MST** (8 de julho de 2009).

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA. **Jornal Sem Terra n.º 263**, 2006.

NASA. **Wildfires in the Brazilian Rainforest Creating Cross Country Smoke**. 23 ago. 2019. Disponível em: <https://www.nasa.gov/image-feature/goddard/2019/wildfires-in-the-brazilian-rainforest-creating-cross-country-smoke>. Acesso em: 1 jan. 2020.

NEDER, Ricardo T.; COSTA, Flávio M. P. da (Orgs.). **Ciência tecnologia sociedade (cts) na construção da agroecologia**. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina, 2014.

NOVAES, Henrique Tahan. **Para além da apropriação dos meios de produção? O processo de adequação sociotécnica em fábricas recuperadas**. Campinas, SP.: [223f], 2005.

OLIVEIRA, Luciana; TOOGE, Rikardy. **Número de agrotóxicos registrados em 2019 é o maior da série histórica; 94,5% são genéricos, diz governo.** G1, 28 dez. 2019. G1 – AGRO. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2019/12/28/numero-de-agrotoxicos-registrados-em-2019-e-o-maior-da-serie-historica-945percent-sao-genericos-diz-governo.ghtml>. Acesso em: 1 jan. 2020.

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

PAULILO, M. I. **O peso do trabalho leve.** Revista Ciência Hoje, n 28, 1987.

PEREIRA, João Márcio Mendes; ALENTEJANO, Paulo. **El agro brasileño: de la modernización conservadora a la hegemonia del agronegocio.** IN: ALMEYRA, Guillermo; ET AL. Capitalismo: tierra y poder em América Latina (1982-2012). MEXICO, D.F: Universidad Autonoma Metropolitana. p. 64-136.

PEREIRA, Joselma Maria. **O papel da organicidade para o MST: Uma análise a partir do Assentamento Vale da Esperança** – Santa Teresa – ES. Tese de Conclusão de Curso. UFRJ/CFCH/Escola de Serviço Social, 2015.

PICOLOTTO, E. L. e PICCIN, M. B. **Movimentos camponeses e questões ambientais: posituação da agricultura camponesa?** *Revista Extensão Rural*, Santa Maria, ano XV, n. 16, p. 5-36, jul./dez. 2008.

PINA, Rute. **Bolsonaro corta 95% do orçamento das ações destinadas a combater mudanças climáticas:** Programas ambientais do governo federal estão sob ameaça de acabar em decorrência de cortes no Ministério. Brasil de Fato, São Paulo, 3 maio 2019. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2019/05/03/bolsonaro-corta-95-do-orcamento-das-aco-es-destinadas-a-combater-mudancas-climaticas/>. Acesso em: 1 jan. 2020.

PINHEIRO, Sebastião. **Sebastião Pinheiro: ‘O agronegócio transformou-se em algo que não é mais agricultura’.** [Entrevista concedida ao] Sul21, 2018. Disponível em: <https://www.sul21.com.br/areazero/2018/01/sebastiao-pinheiro-o-agronegocio-transformou-se-em-algo-que-nao-e-mais-agricultura/>. Acesso em: 20 de junho de 2019.

PINTO, Alvaro Vieira. O conceito de tecnologia. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

PRIMAVESI, Ana Maria. **Agroecologia e manejo do solo.** Revista Agriculturas: experiências em agroecologia. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2008. vol. 5 nº3.

PROJETO TECNOLOGIAS SOCIAIS PARA A GESTÃO DA ÁGUA (TSGA). **Módulo 1 – Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade:** contexto das Tecnologias Sociais e da Agroecologia. In: Curso Agroecologia e Tecnologia Social: um caminho para a sustentabilidade. Santa Catarina: UFSC, 2014. p.23.

REINIGER, Lia R. S., WIZNIEWSKY, José G., KAUFMANN, Marielen P. **Princípios de agroecologia** [recurso eletrônico] 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, NTE, UAB, 2017. 1 e-book. Disponível em: [https://nte.ufsm.br/imagens/identidade\\_visual/PrincipiosAgroecologia.pdf](https://nte.ufsm.br/imagens/identidade_visual/PrincipiosAgroecologia.pdf). Acesso em: 22 de outubro de 2019.

RIFKIN, J. **O século da biotecnologia: a valorização dos genes e a reconstrução do mundo**. Tradução Arão Sapiro. São Paulo: Makron Books, 1999.

RODRIGUES, Sabrina. **Governo corta R\$ 187 milhões do MMA. Saiba como o corte foi dividido**. (O)ECO, 7 maio 2019. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/noticias/governo-corta-r-187-milhoes-do-mma-saiba-como-o-corte-foi-dividido/>. Acesso em: 1 jan. 2020.

ROSE, Hilary. “**Nada menos que metade dos laboratórios**”. IN: Steven Rose e Lisa Appignanesi (orgs.), Para uma nova ciência. Lisboa: Gradiva, 1989, pp.:221-244

RUTKOWSKI, J.; LIANZA S. **Sustentabilidade de empreendimentos solidários: que papel espera-se da tecnologia?** Fundação Banco do Brasil. Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro, 2004. p. 187-210

SAFFIOTI, H. I. B. **A mulher na sociedade de classes - Mito e realidade**. 3 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

SALVARO, Giovana Ilka Jacinto. **Ainda precisamos avançar: os sentidos produzidos por trabalhadoras/es rurais sobre a divisão sexual do trabalho em um assentamento coletivo do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) em SC**. Dissertação de Mestrado. UFSC/ PPGP. 2004.

SARDENBERG, Cecilia Maria Bacellar. **Da Crítica Feminista à Ciência a uma Ciência Feminista?** 2001. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/6875/1/Vers%C3%A3o%20Final%20Da%20r%C3%ADtica%20Feminista.pdf>.

SERRA, L. S; MENDES, M. R. F; SOARES, M. V. A; MONTEIRO, I. P. **Revolução Verde: reflexões acerca da questão dos agrotóxicos**. Revista Científica do Centro de Estudos em Desenvolvimento Sustentável da UNDB, Número 4 – Volume 1 – jan/julho, 2016.

SEVILLA GUZMÁN, E.; SOLER MONTIEL, M. **Agroecología y soberanía alimentaria: alternativas a la globalización agroalimentaria**. In: Soler Montiel, M; Quintero, C. G. (coord.) Patrimonio cultural en la nueva ruralidad andaluza. PH Cuadernos nº 27, Sevilla. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. p. 191-217, 2010.

SILIPRANDI, E.C. **Mulheres e agroecologia: transformando o campo, as florestas e as pessoas**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4 ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, Flávia Regina Fernandes. **Gênero e Agroecologia: Estudo de Caso de uma**

**Organização Produtiva de Mulheres Camponesas em Laranjeiras do Sul Paraná.** Dissertação (mestrado). Laranjeiras do Sul: UFFS, 2016.

SMITH, N. **Desenvolvimento Desigual.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1987.

SOAREZ DE OLIVEIRA, A.M. **Relação homem/natureza no modo de produção capitalista.** *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, Vol. VI, nº 119 (18), 2002. [ISSN: 1138-9788] <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119-18.htm>.

SODRÉ, R. B. ; BERNAT, I. G. ; MATTOS JUNIOR, J. S. **O Papel das Áreas de Produção Coletiva nos Processos de Luta na Terra:** o caso do Projeto de Assentamento de Reforma Agrária Cristina Alves (Itapecu Mirim - MA). In: XV Encuentro de, 2015, Havana. Anais do XV EGAL, 2015.

STÉDILE, João Pedro. **A natureza do desenvolvimento capitalista na agricultura: A conjuntura internacional da agricultura.** Diálogos, propostas, histórias para uma cidadania mundial, [s. l.], mar. 2010. Disponível em: <<http://base.d-ph.info/pt/fiches/dph/fiche-dph-8244.html>>. Acesso em: 12 dez. 2019.

THE GUARDIAN. **Jair Bolsonaro claims NGOs behind Amazon forest fire surge – but provides no evidence.** 21 ago. 2019. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2019/aug/21/jair-bolsonaro-accuses-ngos-setting-fire-amazon-rainforest>. Acesso em: 1 jan. 2020.

TRIGUEIRO, André. **15 pontos para entender os rumos da desastrosa política ambiental no governo Bolsonaro:** Revisão do Código Florestal e das Unidades de Conservação estão entre as propostas feitas nos seis meses do presidente. G1, Globo Natureza - Blog do André Trigueiro, 3 jun. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/blog/andre-trigueiro/post/2019/06/03/15-pontos-para-entender-os-rumos-da-desastrosa-politica-ambiental-no-governo-bolsonaro.ghtml>. Acesso em: 1 jan. 2020.

TUFANNI, Maurício. **Veja 10 ações do governo Bolsonaro no desmonte da política ambiental: Presidente extinguiu secretaria, transferiu agência, exonerou especialistas e descreditou instituições.** Folha de S. Paulo, 1 set. 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2019/09/veja-10-acoes-do-governo-bolsonaro-no-desmonte-da-politica-ambiental.shtml>. Acesso em: 1 jan. 2020.

VIEIRA, Sílvia. **‘Dia do Fogo’ foi combinado em grupos de mensagens, afirma Polícia Federal:** Ao menos três grupos foram identificados nas investigações no município de Novo Progresso, sudoeste do Pará. G1, Santarém, 23 out. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2019/10/23/dia-do-fogo-foi-combinado-em-grupos-de-mensagens-revela-policia-federal.ghtml>. Acesso em: 1 jan. 2020.

VIEZZER, M. **O problema não está na mulher.** São Paulo: Cortez, 1989.

WANDERLEY, M. N. B. **O agricultor familiar no Brasil: um ator social da construção do futuro.** In: PETERSEN, P. (Org) Agricultura familiar camponesa na

construção do futuro. Rio de Janeiro: ASPTA, 2009: 33-45

WEIL, Simone. **A condição operária e outros estudos sobre opressão**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

ZAMBERLAM, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. **Agricultura ecológica: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2001.

## APÊNDICE A – Carta de Apresentação da Pesquisa



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO**



### CARTA DE APRESENTAÇÃO PARA PESQUISA DE CAMPO

Rio de Janeiro, 9 de julho de 2019

Prezados(as) Senhores(as),

Venho, por meio desta, apresentar-lhes a estudante **RAQUEL PIEDADE MOURA** regularmente matriculada, sob o número 118083584, no curso de Mestrado Profissional em Tecnologia para o Desenvolvimento Social sediado no NIDES (Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social) da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Solicitamos a concessão para a realização da pesquisa de campo necessária para o desenvolvimento do projeto de dissertação que tem como título provisório: **A produção agroecológica no MST como sistema tecnológico em comparação ao modelo convencional de produção agrícola a ser desenvolvida sob a coordenação do prof. Celso Alexandre Alvear.**

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos. Celso Alvear: [celsoale@nides.ufrj.br](mailto:celsoale@nides.ufrj.br) ou (21) 98881-0239 / Raquel Moura: [raquel@ct.ufrj.br](mailto:raquel@ct.ufrj.br) ou (21) 99946-2935.

Atenciosamente,



**UFRJ**  
Celso Alexandre S. Alvear  
Arquiteto de TI  
Sobrecarregado UFRJ  
Sisape: 178604

**Celso Alexandre Sousa de Alvear**  
Coordenador do projeto Tecnologias da Informação,  
Democracia e Movimentos Sociais (TIFS)  
Professor do PPGTDS/NIDES/UFRJ

## **APÊNDICE B – Roteiro de Observação da Pesquisa**

Objetivo: Pesquisar as reflexões da organização produtiva de mulheres As Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes - ES, acerca de tecnologia, agroindustrialização e agroecologia.

1. Infraestrutura da agroindústria
2. O que produzem e como produzem?
3. Rotina de trabalho
4. Renda gerada
5. Satisfação quanto a renda
6. Organização do grupo. Há hierarquia? Responsabilidade de cada participante na agroindústria
7. Críticas em relação à agroindústria e dificuldades enfrentadas
8. Como conheceram a agroecologia?
9. Todas as mulheres que participam do grupo têm a agroecologia como modo de produção em seus lotes?
10. Relação entre a agroindústria e o assentamento
11. Participação das mulheres no assentamento
12. Mudanças geradas no assentamento após a instalação da agroindústria

**APÊNDICE C – Questionário da Entrevista com o MST e com As Camponesas**

- 1- Qual a diferença da agroindústria proposta pelo MST para a convencional?
- 2- Por que o MST se propõe a avançar na agroindustrialização?
- 3- Como é o processo de agroindustrialização?
- 4- Qual a demanda do Armazém do Campo para as Camponesas? Existe algum controle de qualidade?
- 5- O que a agroindústria representa para vocês? Quais as principais mudanças na vida e na rotina de trabalho? (Pergunta realizada somente para As Camponesas)

**ANEXO I – Regimento interno das “Camponesas do Assentamento Florestan Fernandes”**  
**REGIMENTO INTERNO DA AGROINDÚSTRIA “CAMPONESAS”**

**Capítulo I- DAS DEFINIÇÕES GERAIS**

**Artigo 1º** - A agroindústria ‘Camponesas’, rege-se pelo Estatuto Social da Associação da Rádio Comunitária do Assentamento Florestan Fernandes e pelo presente Regimento Interno em vigor a partir da data da aprovação.

**Artigo 2º** - A agroindústria ‘Camponesas’, tem a finalidade de:

- a) Melhorar a renda das famílias camponesas envolvidas na Agroindústria ‘Camponesas’;
- b) Promover cursos, capacitações e eventos que contribuam para ampliar a capacidade produtiva da Agroindústria ‘Camponesas’;
- c) Desenvolver atividades produtivas e de comercialização dos produtos processados ou ‘in natura’;
- d) Desenvolver atividades que promovam o bem estar das famílias camponesas envolvidas na Agroindústria ‘Camponesas’;
- e) Acessar créditos/financiamentos com a finalidade de fortalecer a Agroindústria ‘Camponesas’;
- f) Desenvolver projetos e buscar recursos para o crescimento das atividades da Agroindústria ‘Camponesas’.

**Artigo 3º** - A Agroindústria ‘Camponesas’, será composta pelas camponesas do Assentamento Florestan Fernandes.

§ 1º. Inicialmente, a Agroindústria ‘Camponesas’, será formada pelo grupo de camponesas constantes na lista de presença da Assembleia Geral Extraordinária que aprovou o presente Regimento.

§ 2º. A Agroindústria ‘Camponesas’ poderá receber novos membros mediante solicitação por escrito e pagamento de valor a ser definido de acordo com os investimentos já

realizados pelo grupo.

## **CAPÍTULO II – DA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO**

**Artigo 4º-** Todos os membros da Agroindústria ‘Camponesas’ deverão pertencer a um dos seguintes grupos de trabalho:

- a) Administrativo;
- b) Vendas;
- c) Produção/compras.

**Parágrafo único:** Os novos membros ingressantes na Agroindústria ‘Camponesas’ deverão entrar para o grupo de produção e nele permanecer por um período mínimo de três meses, podendo, após este período solicitar o ingresso em outro grupo.

**Artigo 5º -** Compete ao grupo Administrativo:

- a) Seguir as determinações do Conselho Administrativo;
- b) Zelar pela documentação fiscal e contábil do grupo realizando sua contabilidade;
- c) Responsabilizar-se pelo pagamento das contas e pelos recebimentos;
- d) Escolher um coordenador para compor o Conselho Administrativo;
- e) Responsabilizar-se por movimentações bancárias, na pessoa de seu coordenador, juntamente com outro membro do Conselho Administrativo;
- f) Elaborar um relatório de prestação de contas a cada trimestre.

**Artigo 6º -** Compete ao grupo Vendas:

- a) Seguir as determinações do Conselho Administrativo;
- b) Buscar e manter os canais de comercialização;
- c) Realizar as vendas dos produtos;
- d) Informar ao grupo de produção a quantidade de vendas realizadas e prazos de entrega;
- e) Escolher um coordenador para compor o Conselho Administrativo;
- f) Identificar mercados para novos produtos.

**Artigo 7º** - Compete ao grupo Produção/Compras:

- a) Seguir as determinações do Conselho Administrativo;
- b) Responsabilizar-se pela organização da produção, garantindo a produção da quantidade vendida e o cumprimento dos prazos de entrega;
- c) Definir distribuição de tarefas para a produção, os dias de trabalho e o rodízio das trabalhadoras;
- d) Manter a limpeza da cozinha e sua organização;
- e) Fazer controle da produção diária;
- f) Conferir estoques de matérias-primas e solicitar ao grupo Administrativo a realização das compras quando necessário;
- g) Escolher um coordenador para compor o Conselho Administrativo;
- h) Zelar pelo prédio e equipamentos da cozinha e solicitar ao grupo Administrativo as manutenções quando necessárias.

**Parágrafo único:** Se ocorrerem casos de indisciplina no local de trabalho o coordenador do grupo Produção/Compras deverá encaminhá-los para o Conselho administrativo para este aplicar as medidas conforme este Regimento.

**Artigo 8º** - O Conselho Administrativo será composto por um membro de cada grupo de trabalho.

**Artigo 9º** - Compete ao Conselho Administrativo:

- a) Elaborar projetos para buscar financiamentos ou recursos a fundo perdido;
- b) Responder pelas ações da Agroindústria 'Camponesas' dentro e fora do local de trabalho;
- c) Julgar e determinar sanções para os casos de indisciplina;
- d) Coordenar os grupos de trabalho e tomar as decisões necessárias ao bom andamento das atividades;
- e) Analisar e aprovar a prestação de contas apresentada pelo grupo Administrativo;
- f) Realizar a cada três meses ou quando necessária a manutenção preventiva dos equipamentos, maquinários e veículos a fim de garantir sua vida útil. Para isso poderá contratar ou buscar parceiras de serviço especializado para execução ou para formação

de cooperados (as).

**Artigo 10º** - Os coordenadores dos grupos de trabalho serão eleitos pelos membros do grupo e terão mandato de 02 (dois anos), podendo ser renovado apenas uma única vez.

Parágrafo único – O coordenador dos grupos não receberá nenhuma remuneração extra, podendo, apenas, receber reembolso de eventuais despesas necessárias ao exercício da coordenação.

### **CAPÍTULO III – DA PRESTAÇÃO DE CONTAS**

**Artigo 11** – O Conselho Administrativo fica obrigado a fazer prestação de contas bimestral às camponesas pertencente à agroindústria.

Parágrafo único: Caso o mesmo não apresente a prestação de contas no prazo de 90 dias, os seus membros sofrerão desde a advertência a punição pela Assembleia Geral.

**Artigo 12** – Os balancetes bimestrais da “Camponesas” devem ser elaborados pelo Conselho Administrativo e encaminhados para serem fixados nos quadros de aviso.

**Artigo 13** – Fica estabelecida a obrigatoriedade do Conselho Administrativo em realizar reuniões mensais a fim de tratar de assuntos pertinentes no sentido de avaliar, planejar e socializar os andamentos dos trabalhos da gestão produtiva e a gestão administrativa e outros assuntos solicitados pelas camponesas que pertencem à agroindústria.

### **CAPÍTULO IV – DA RETIRADA MENSAL E DE FUNDOS**

**Artigo 14** – Fica estabelecida neste regimento a contribuição de 1% a fim da constituição do Fundo de Reserva, podendo ser alterado ou revisado seu percentual mediante o andamento e das condições econômicas da “Camponesas”.

**Parágrafo único** – A destinação dos recursos do Fundo de Reserva será definida pelo Conselho Administrativo em reunião com as demais camponesas pertencentes à agroindústria para definir os critérios de utilização.

**Artigo 15** – Não haverá retirada mensal. A remuneração pelos trabalhos será feita mediante pagamentos de diárias, conforme os dias trabalhados por cada uma das camponesas.

§ 1º - Ao final do ano, havendo sobras, as camponesas reunidas decidirão juntas como proceder com a distribuição das mesmas.

§ 2º - O ingresso na agroindústria não implica qualquer tipo de vínculo empregatício, configurando-se em trabalho solidário.

## **CAPÍTULO V – DAS OBRIGAÇÕES**

Artigo 16 – São obrigações das camponesas pertencentes à agroindústria:

- a) Cumprir as normas do Regimento Interno em vigor;
- b) Ser leal para com os objetivos da agroindústria e colegas de trabalho;
- c) Ser atenciosa, mostrar dedicação e trabalhar unida;
- d) Cumprir os horários determinados pela escala de serviço;
- e) Zelar e trabalhar para o crescimento da “Camponesas”;
- f) Desempenhar todas as atividades que se fizerem necessárias como, acompanhar encontros, congressos e demais assuntos de interesse da “Camponesas”;
- g) Ser humilde e sempre disposta a aprender e ensinar;
- h) Participar e cumprir as decisões das reuniões;
- i) Votar nas eleições para coordenador.

**Parágrafo único** – A camponesa que se recusar a qualquer atividade que lhe seja designada seja pelo Coordenador de ser grupo ou Conselho Administrativo, está sujeita a:

- a- Advertência;
- b- Suspensão;
- c- Ou eliminação.

## **CAPÍTULO VI – DOS DIREITOS**

**Artigo 17** – São direitos das camponesas pertencentes à agroindústria:

- a) Ter conhecimento do Regimento Interno;
- b) Receber do Conselho Administrativo informações sobre a situação financeira e social da agroindústria;
- c) Receber toda informação sobre os andamentos dos negócios através de reuniões periódicas.

## **CAPÍTULO VIII – DOS BENEFÍCIOS**

**Artigo 18** – A camponesa que sair da agroindústria, por qualquer motivo, mesmo que por eliminação, receberá os valores que ela investiu e que por ventura ainda não tiverem sido pagos.

§ 1º - A devolução de que trata o caput deste artigo poderá ocorrer até o prazo máximo de doze meses, podendo ser parcelada, ou não, conforme a disponibilidade financeira da “Camponesas”.

§ 2º - Ocorrendo demissões, eliminações ou exclusões em número tal que as restituições das importâncias referidas no presente artigo possam ameaçar a estabilidade econômica-financeira da agroindústria, esta poderá restituí-las mediante critérios que resguardem a sua continuidade.

§ 3º - No caso da hipótese de exclusão da camponesa por morte, o pagamento dos valores referentes, aos seus herdeiros ou sucessores, será regulamentado pelo Conselho Administrativo.

## **CAPÍTULO IX – DA ELIMINAÇÃO E EXCLUSÃO**

**Artigo 19** – O dano intencional prejudicial à “Camponesas”, causado pela camponesa pertencente à agroindústria, acarretará em sua eliminação dos quadros da mesma, além do ressarcimento dos prejuízos causados.

§ 1º - A eliminação que será aplicada em virtude de infração grave da lei, do Estatuto, do Regimento Interno ou por decisão da Assembleia, será aplicada pelo Conselho

Administrativo, com posterior referendo da Assembleia Geral, devendo os motivos que a determinaram constarem sucintamente o termo lavrado no Livro de Atas e assinado pelos membros do Conselho Administrativo.

§ 2º - No caso de camponesa eliminada ou demissionária, que solicitarem retorno a “Camponesas”, será avaliado seu pedido pelo Conselho Administrativo, desde que não tenham cometido infração grave quanto ao Estatuto Social e o Regimento Interno.

**Artigo 20** – Além de outros motivos, o Conselho Administrativo deverá eliminar a camponesa que:

- a) Vier a exercer qualquer atividade considerada prejudicial à agroindústria ou que colida com os seus objetivos;
- b) Cometer agressão física ou verbal contra qualquer camponesa ou fazê-lo contra qualquer pessoa dentro das instalações da agroindústria e a 100 metros fora da mesma a partir do portão de saída;
- c) Cometer furto ou roubo;
- d) For condenada em ação criminal;
- e) Usar, vender, guardar ou portar drogas ilegais dentro das instalações da agroindústria; f) Criar tumulto, discussão, conflitos;
- f) Violar segredos ou informações estratégicas da agroindústria;
- g) Deixar de cumprir dispositivos da lei, deste Estatuto Social e deliberações da “Camponesas”;
- h) Causar danos morais e financeiros à agroindústria, ou desrespeitar outras camponesas e/ou tomadores de serviço (compradores).

§ 1º - O Conselho Administrativo, na forma do Regimento Interno, dependendo da natureza da falta, a seu critério, poderá adotar outra punição mais branda, como a **ADVERTÊNCIA** por escrito aplicada somente uma vez ou a **SUSPENSÃO** de 5 (cinco dias ou mais) das atividades da camponesa, neste último caso sem direito de recebimento de diárias referentes aos dias de suspensão, mesmo no caso em que já estivesse estabelecido a escala de serviços.

§ 2º - Antes de tomar qualquer decisão, deverá o Conselho Administrativo ouvir as razões

da camponesa envolvida, devendo reduzi-las a termo e ata contendo a sua defesa.

§ 3º - A camponesa será informada da punição através de comunicação pessoal, por escrito, mediante recibo. Caso a camponesa se recuse a dar o recibo sobre a punição, valerá a prova de testemunhas, as quais atestarão que a comunicação realizou-se e que a camponesa recusou-se a fornecer o recibo próprio.

§ 4º - A camponesa eliminada poderá, dentro do prazo de 30 (trinta) dias a contar da data do recebimento da notificação, interpor recurso, por escrito, para o Conselho Administrativo que convocará uma Assembleia Extraordinária que funcionará dentro das normas estabelecidas no Estatuto. § 5º- Camponesa eliminada deverá aguardar em sua residência a convocação de Assembleia Extraordinária, caso apresente recurso por escrito ao Conselho Administrativo, não podendo frequentar os espaços da Cooperação sem a devida autorização do Conselho Administrativo.

## **CAPÍTULO X – DAS RELAÇÕES ENTRE OS COOPERADOS – COOPERADAS**

**Artigo 21** – Fica proibido o relacionamento amoroso entre as camponesas no local de trabalho, a partir do momento que prejudique o andamento dos trabalhos na agroindústria. Caso seja constada situação que prejudique a “Camponesas” a camponesa sofrerá as punições conforme rege o Estatuto e o Regimento Interno.

## **CAPÍTULO XI – DO AFASTAMENTO – POR MOTIVO DE SAÚDE**

**Artigo 22** – O afastamento da camponesa por motivo de saúde será concedido pelo prazo necessário conforme atestado médico apresentado ao Conselho Administrativo.

**Parágrafo único** – Nos casos citados no *caput* deste artigo, o Grupo de Produção, responsável por determinar a escala de serviços, fica obrigado a garantir o rodízio de modo que, findo o afastamento, a camponesa tenha oportunidade de trabalhar a mesma quantidade de dias em que trabalharia no período em que ficou afastada.

## **CAPÍTULO XIII – DAS FALTAS**

**Artigo 23** – Se a camponesa faltar dois dias consecutivos sem justificativa, será suspensa ou medidas mais severas serão tomadas conforme esse Regimento Interno.

**Parágrafo único** – O Conselho Administrativo dependendo da situação poderá tomar medidas mais brandas, como a suspensão por 05 (cinco) dias, sem remuneração.

#### **CAPÍTULO XIV – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

**Artigo 24** – Este regimento poderá ser alterado por decisão das camponesas pertencentes à agroindústria, em Assembleia Geral e com convocação específica. Este regimento entra em vigor a partir de 01 de março de 2013, data de sua aprovação pela Assembleia Geral Extraordinária.