

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**CAMPUS DO SERTÃO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

**GILEIDE DA SILVA SANTOS**

**AS SEMENTES CRIOULAS COMO MEDIAÇÃO DO PROCESSO DE  
RESISTÊNCIA CAMPONESA DIANTE DA OFENSIVA DO CAPITAL  
MUNDIALIZADO**

Delmiro Gouveia/AL

2019

GILEIDE DA SILVA SANTOS

**AS SEMENTES CRIOULAS COMO MEDIAÇÃO DO PROCESSO DE  
RESISTÊNCIA CAMPONESA DIANTE DA OFENSIVA DO CAPITAL  
MUNDIALIZADO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), apresentado ao  
Curso de Geografia Licenciatura da Universidade  
Federal de Alagoas-Campus do Sertão como requisito  
para colação de grau. Orientação: Prof. Dr. Lucas Gama  
Lima

Delmiro Gouveia/AL  
2019

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca do Campus Sertão**  
**Sede Delmiro Gouveia**

Bibliotecária responsável: Renata Oliveira de Souza – CRB-4/2209

S237s Santos, Gileide da Silva

As sementes crioulas como medicação do processo de resistência camponesa diante da ofensiva do capital mundializado / Gileide da Silva Santos. – 2019.

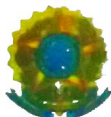
57 f. : il.

Orientação: Prof. Dr. Lucas Gama Lima.

Monografia (Licenciatura em Geografia) –  
Universidade Federal de Alagoas. Curso de Geografia. Delmiro Gouveia, 2019.

1. Geografia regional. 2. Agricultura. 3. Agrobiodiversidade.  
4. Campesinato. 5. Sementes crioulas. 6. Bancos comunitários de sementes. 7. Semiárido – Alagoas. I. Título.

CDU: 913:338.432



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS DO SERTÃO  
CURSO: GEOGRAFIA – LICENCIATURA

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

AUTOR(A): Gileide da Silva Santos

**“As sementes crioulas como mediação do processo de resistência camponesa diante da ofensiva do capital mundializado”** - Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Geografia - Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas – UFAL - Campus do Sertão.

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao corpo docente do Curso de Geografia - Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas e aprovado em 16 de abril de 2019

**Banca Examinadora:**

Lucas Gama Lima

(Prof. Dr. Lucas Gama Lima – UFAL /Campus do Sertão)

(Orientador(a))

Luã Karll de Oliveira

(Prof. Me. Luã Karll de Oliveira – UFAL/Campus do Sertão)

(1º Examinador(a))

Wanubya Maria Menezes da Silva

(Profª. Ma. Wanubya Maria Menezes da Silva – UFAL/Campus do Sertão)

(2º Examinador(a))

A meu melhor amigo, Deus, que sempre está comigo, a minha família que sempre acredita em mim e me apoia incondicionalmente, e a todos os camponeses(as), que seguem firmes e fortes na luta....

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por todas as graças concedidas em minha vida, pois sei que para todos os momentos da vida existem dois lados, é tudo questão de perspectiva, e tudo que vivi até hoje foi Deus trabalhando para que eu possa ser um ser humano melhor.

A minha AMADA família que sempre me apoiou incondicionalmente em todas as minhas decisões. A dona Doca, minha mãe, que apesar de ser semianalfabeta sempre fez de tudo pela educação dos filhos, ao senhor Neli, meu pai, que sempre acreditou em mim e depositou uma confiança tão grande em mim que às vezes eu pensava que nem eu mesma tinha, quando falava, “Gileide? Tenho certeza que ela vai conseguir.” A meus irmãos, Marcelo, e José (in memoria), por todas as vezes que foram nos esperar no caminho de casa tarde da noite, a Jilene, e a Carmem que fez essa jornada comigo.

Á Leandro, meu companheiro, por sempre puxar minha orelha nos momentos de comodismo, além de me apoiar e estar disponível sempre que preciso.

Aos amigos que fiz durante a graduação, pessoas que me ajudaram e me ofereceram ombro amigo sempre que precisei, em especial a Leide Dislânia, Genilda, Erica Silva, Vagner Santos e Alysson Melo, seres humanos incríveis e que sei que sempre que precisar posso contar. Aos demais me perdoem, pois não posso citar todos os amigos aqui.

Aos professores que fizeram parte da minha graduação e formação como ser humano, pois sem eles eu não seria o que sou hoje, dentre eles estão pessoas queridas como Ricardo Santos de Almeida e Paul Clívilan, que não posso deixar de mencionar. Aos grupos de estudo que tive a oportunidade de participar, principalmente ao OBELUTTE, onde aprendi muito sobre a luta dos movimentos sociais diante da ofensiva do capital mundializado.

Em especial e infinitamente, ao meu querido orientador Lucas Gama Lima, por ter sido o melhor que eu poderia ter, sempre atencioso e atento, tanto nas aulas quanto nas orientações, por estar disponível sempre que possível e por contribuir com seus conhecimentos.

A banca examinadora, por contribuir direta e indiretamente com esse momento tão esperado.

E por fim, mas não menos importante agradeço à Comunidade Tabuleiro e a COPPABACS por terem me acolhido tão bem e por terem contribuído com o meu trabalho. A todos, muito obrigada!!!

A terra é nossa

A terra é um bem comum  
Que pertence a cada um.  
Com o seu poder além,  
Deus fez a grande Natura  
Mas não passou escritura  
Da terra para ninguém.

Se a terra foi Deus quem fez,  
Se é obra da criação,  
Deve cada camponês  
Ter uma faixa de chão.

Quando um agregado solta  
O seu grito de revolta,  
Tem razão de reclamar.  
Não há maior padecer  
Do que um camponês viver  
Sem terra pra trabalhar.

O grande latifundiário,  
Egoísta e usurário,  
Da terra toda se apossa  
Causando crises fatais  
Porém nas leis naturais  
Sabemos que a terra é nossa.

(Patativa do Assaré)

## RESUMO

A expansão do capitalismo no campo proporcionou o desenvolvimento de meios e técnicas que possibilitam a materialização dos interesses monopólicos e oligopólicos do capital na agricultura, como a transgenia, por exemplo, que é uma ameaça à autonomia e à segurança alimentar camponesa. No entanto, o camponês cria estratégias que possibilitam a sua recriação no seio da sociedade capitalista, a exemplo dos Bancos Comunitários de Sementes, tecnologias sociais que auxiliam na preservação das sementes crioulas. Compreende-se assim que o campo é um território de conflitos e territorialidades divergentes. Baseando-se em autores que se dedicaram a analisar a recriação camponesa, este trabalho tem como objetivo realizar uma investigação das sementes crioulas e seu papel de mediação no processo de resistência camponesa, diante do contexto de capital mundializado. Toma-se como recorte empírico o Povoado Tabuleiro, em Água Branca/AL, enquanto experiência primeva da organização camponesa, no Sertão de Alagoas, em defesa das sementes crioulas.

**Palavras-chave:** camponês, sementes, capital, tecnologias sociais.

## **ABSTRACT**

The expansion of capitalism in the countryside has provided the development of means and techniques that enable the materialization of the monopoly and oligopolistic interests of capital in agriculture, such as transgeny, for example, which threatens peasant autonomy and food security. However, peasants create strategies that allow their recreation within the capitalist society, like the Community Seed Banks, social technologies that help in the preservation of creole seeds. It is thus understood that the field is a territory of divergent conflicts and territorialities. Based on authors who are dedicated to analyze the peasant recreation, this work aims to carry out an investigation of creole seeds and their role of mediation in the process of peasant resistance, in the context of globalized capital. The Embraced Povoado Tabuleiro, in Água Branca / AL, as the first experience of the peasant organization in the Sertão de Alagoas, in defense of the creole seeds, is taken as an empirical cut.

**Key words:** peasant, seeds, capital, social technologies.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES E QUADROS

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Mapa de localização do Povoado Tabuleiro.....        | 46 |
| Figura 2: Banco Comunitário de Sementes.....                   | 47 |
| Figura 3: Reunião com os associados do Banco.....              | 49 |
| Figura 4: Armazenamento das sementes crioulas.....             | 50 |
| Quadro 1: Sementes produzidas no Povoado Tabuleiro.....        | 48 |
| Quadro 2: Variabilidades preservadas no Banco Comunitário..... | 48 |

## SUMÁRIO

|                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1- INTRODUÇÃO .....</b>                                                             | <b>12</b> |
| <b>2- MODO CAMPONÊS DE FAZER AGRICULTURA E AGROBIODIVERSIDADE. 14</b>                  |           |
| 2.1 - Discussão sobre a categoria camponês (modo de vida e classe social) .....        | 14        |
| 2.2- O campesinato no Brasil .....                                                     | 21        |
| 2.3- A importância do campesinato para a manutenção da agrobiodiversidade .....        | 26        |
| <b>3- SEMENTES: TRANSFORMAÇÃO DE UM BEM COMUM EM MERCADORIA . 30</b>                   |           |
| 3.1- Sementes crioulas, bem comum da humanidade.....                                   | 30        |
| 3.2- Agricultura e desenvolvimento tecnológico .....                                   | 34        |
| 3.3- Sementes transgênicas e o risco à vida.....                                       | 38        |
| <b>4- IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS: OS BANCOS COMUNITÁRIOS DE SEMENTES. ....</b> | <b>42</b> |
| 4.1- A importância dos Bancos Comunitários de Sementes para os camponeses .....        | 43        |
| 4.2- O campesinato resiste no Semiárido Alagoano .....                                 | 45        |
| 4.3- Articulações camponesas em prol da autonomia e segurança alimentar .....          | 51        |
| <b>5- CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                                                    | <b>52</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                                | <b>53</b> |
| <b>ANEXO .....</b>                                                                     | <b>56</b> |

## 1- INTRODUÇÃO

Na presente quadra histórica, a mundialização do capital, tal como analisada por Chesnais (2000) impulsiona a busca monopólica sobre os elementos essenciais à reprodução da vida, tal como terra, água e sementes. Corroborando com Chesnais (2000), Lima (2018) explica que a mundialização do capital favoreceu a transformação das sementes em *commodities*, aumentando o ímpeto das grandes empresas por articulações e investimentos em desenvolvimento tecnológico que possibilite uma produção agrícola que supra as exigências do mercado global.

A Revolução Verde abriu precedente não somente para o uso dependente e descontrolado de insumos químicos, como também para articulações capitalistas cada vez mais audaciosas em busca de técnicas que possibilitem a apropriação do capital. A biotecnologia baseada na utilização da engenharia genética é um exemplo (Albergoni; Pelaez, 2007).

De acordo com Mittal; Rosset (2003) a engenharia genética, mais especificamente a transgenia proporciona as modificações para uma agricultura monocultora, tecnológica e de controle corporativo levando a uniformização da produção camponesa através do uso de sementes geneticamente modificadas, sem haver nenhuma preocupação com a manutenção da diversidade genética ou respeito à cultura camponesa.

Neste sentido, como apontado por Lima (2018), as sementes crioulas estão cada vez mais ameaçadas por esses pacotes tecnológicos criados pelas megacorporações empresariais que tem como objetivo a simplificação e homogeneização da produção, através de sementes com genes alterados. Machado; Filho; Ribas (2003) afirmam que essas sementes produzidas artificialmente estão causando uma erosão genética que ameaça seriamente a agrobiodiversidade e a autonomia camponesa, pois quem controla o comércio das sementes controla também a soberania alimentar das nações.

O campesinato, compreendido por Oliveira (2007), como expressão contraditória da reprodução ampliada do capital se recria através de estratégias de reprodução que possibilitem aos camponeses autonomia em relação ao modo de produção vigente. Esses sujeitos, como menciona Shanin (2008), tem em sua natureza a base da economia familiar, ou seja, a sua produção é voltada basicamente para o sustento familiar. Diante desse contexto evidencia-se a importância da preservação das sementes crioulas, pois, assim como menciona Lima; Santos (2018), as sementes, para as megacorporações empresariais representam apenas *royalties*

estabelecidos pelo mercado global, já para os camponeses elas representam a autonomia e a segurança alimentar dos povos.

Os camponeses se articulam através de estratégias para a manutenção da agrobiodiversidade. De acordo com Almeida; Cordeiro (2002) e Lima; Santos (2018), os Bancos Comunitários de Sementes são tecnologias sociais que possibilitam aos agricultores autonomia em relação à aquisição de sementes por agentes externos, bem como possibilitam a manutenção da variedade agrícola, funcionando como centros coletivos de reservas de sementes crioulas. Desta forma, torna-se essencial analisar como as sementes crioulas se constituem em mediação da resistência camponesa no Semiárido Alagoano à ofensiva do capital mundializado.

Neste sentido, através do método histórico dialético, o trabalho foi constituído através de um referencial teórico composto principalmente por autores clássicos, seguido de pesquisa de campo, fazendo-se uma relação entre o que os autores abordam e os dados empíricos obtidos na pesquisa realizada no Povoado Tabuleiro, Água Branca, AL, tendo em vista que, de acordo com Lima; Santos (2018), o Semiárido Alagoano constitui-se em um vivo e rico berço de relações comunitárias na luta pelos elementos essenciais à vida, tal como a preservação das sementes crioulas.

O trabalho foi estruturado da seguinte forma: a primeira parte foi de caráter introdutório, onde é contextualizado sobre os procedimentos e relevância da pesquisa, na segunda parte foi abordado sobre duas linhas de pensamento que analisam o campesinato: a tese de desintegração e a tese de permanência e recriação, bem como a importância do modo camponês de fazer agricultura para a manutenção da agrobiodiversidade, ressaltando sobre como ocorreu a formação do campesinato no Brasil. Foram abordados, dentre outros, autores como: Chayanov (1981), Lênin (1982), Kautsky (1980) e Shanin (2005; 2008).

Na terceira parte foi tratado sobre o processo que levou à transformação das sementes de bem comum da humanidade à mercadoria, frisando sobre como o desenvolvimento tecnológico possibilitou essa transformação e os riscos oferecidos pelas sementes transgênicas. Alguns dos autores utilizados nesta discussão foram: Altieri; Nicholls (2003), Lima; Santos (2018), Santilli (2009) e Trindade (2006).

Na quarta parte foram discutidas as estratégias desenvolvidas pelos camponeses para a preservação das sementes crioulas, a exemplo dos Bancos Comunitários de Sementes, fazendo uma relação com a área campo de estudo. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 16 das 28 famílias de agricultores da comunidade associados ao BCS's, com a finalidade de obtenção de dados sobre quais sementes preservadas no Banco

Comunitário da localidade e qual a importância das sementes crioulas para os agricultores, como elemento fortalecedor da análise. Os principais autores utilizados nesta parte foram: Altieri; Nicholls (2003), Almeida; Cordeiro (2002), Lima (2018), Lima; Santos (2018) e Oliveira (2007).

Espera-se com a presente pesquisa trazer à luz as estratégias de resistência camponesa criadas pela comunidade Tabuleiro, Água Branca/AL, como formas de enfrentamento à uniformização e contaminação das sementes crioulas pelas sementes transgênicas. Este trabalho é relevante para o curso de Geografia por ser mais uma contribuição à reflexão sobre o papel do campesinato enquanto classe social capaz de se reproduzir no seio de uma sociedade capitalista, ao tempo que ilumina os sujeitos que atuam no Semiárido de Alagoas, mais notadamente no Sertão alagoano, sujeitos precursores da resistência às formas do capital.

## **2- MODO CAMPONÊS DE FAZER AGRICULTURA E AGROBIODIVERSIDADE.**

Neste capítulo trataremos uma discussão sobre a categoria camponês, (modo de vida e classe social), a partir de aportes teóricos que mergulharam na definição do sujeito e do conceito. Em seguida abordaremos os embates na formação do campesinato brasileiro diante do capital expansionista, atentando-nos para a importância do modo de vida camponês para a manutenção da agrobiodiversidade, fator que possibilita uma alimentação saudável e soberana.

### **2.1 - Discussão sobre a categoria camponês (modo de vida e classe social)**

Compreender o campesinato enquanto modo de vida e classe social com todas as suas peculiaridades em meio ao modo de produção capitalista exige uma análise que não fique apenas no campo teórico conceitual, é essencial analisar os sujeitos do campo com suas singularidades, o seu modo de vida, bem como todo o contexto histórico de lutas de classes, para não nos apegarmos a definições generalizantes do conceito, tendo em vista que, de acordo com Shanin (2005) o campesinato não ocorre de forma linear, sendo imprescindível essa análise para que o sujeito não seja visto à parte, em relação ao conceito. Félix contribui ao afirmar que o campesinato “[...] deve ser analisado a partir do contexto histórico em que está inserido e da estrutura de sociedade em que se reproduzem. Esses fatores interferem nas formas de produção e na vida social” (FÉLIX, 2013, p. 3).

Shanin (2005), entende que o campesinato se constitui em uma relação subordinada e ao mesmo tempo contraditória ao modo de produção capitalista se expressando e se

materializando na prática através dos próprios sujeitos que o designam, criando e se recriando nos momentos de crise. Neste sentido analisaremos alguns aportes teóricos de autores que se dedicaram em compreender o campesinato e as relações sociais desenvolvidas no seio de uma sociedade capitalista.

Ainda de acordo com Shanin (2005) há estudiosos que analisam o conceito de camponês de modo comparativo e sistemático, o que os leva a concluir que o campesinato estaria fadado ao desaparecimento. Neste sentido, abordaremos alguns autores que tiveram essa compreensão da decomposição do campesinato diante do processo de expansão capitalista no campo, bem como autores que compreenderam o camponês em seu modo de vida, capaz de criar e se recriar nos momentos de crise. A destacar alguns autores clássicos de grande relevância na análise do campesinato: Lênin, Kautsky e Chayanov.

Lênin (1982), ao realizar seus estudos na Rússia indicou que o processo de expansão capitalista estaria causando a decomposição do campesinato em burgueses e proletários. Ele o analisa de acordo com a terra, ou seja, com a área semeada, caracterizando os camponeses em dois grupos antagônicos: os camponeses ricos e os camponeses pobres. Os ricos, que contratavam força de trabalho para a produção de uma agricultura extensiva e mercantil, constituindo uma agricultura capitalista, e os camponeses pobres, que oferecem força de trabalho, pois estes não conseguiam cobrir os gastos familiares com a renda adquirida através da sua produção, esse fator serve de base para a formação do mercado interno:

Observamos aqui o processo de formação do mercado interno tal como ele aparece na teoria da produção capitalista: o ‘mercado interno’ cresce, de um lado, graças à transformação em mercadoria do produto da agricultura mercantil empresarial, e de outro, graças à transformação em mercadoria da força de trabalho vendida pelo campesinato pobre. (LÊNIN, 1982, p. 36)

Lênin (1982) defendia que diante do processo de expansão capitalista e uma agricultura de cunho mercantil o camponês rico se transformaria em empresário rural, e isso contribuía para a ampliação da unidade agrícola e surgimento de novas formas de relações de produção, pois o êxito na produção estaria associado ao maquinário que o camponês detinha, bem como a extensão da área a ser semeada. A falta de estrutura e uma área insuficiente para a produção, segundo ele, levou os camponeses pobres ao arrendamento da terra.

Dessa forma “[...]a burguesia camponesa representa também o capital comercial e usuário” (LÊNIN, 1982, p. 42), pois segundo ele, o grupo rico tinha o controle tanto sobre o capital comercial, representado pelo arrendamento da terra ou empréstimo de dinheiro, quanto pelo capital industrial, representado pela agricultura mercantil. Diante desse contexto, o

camponês russo tenderia para um dos polos, ou seria burguês ou sucumbiria ao proletariado. De acordo com Félix (2013) Lênin diante dessa realidade de polos opostos não percebeu a transição do camponês servo para o camponês livre, ou seja, o camponês que não teria sua produção voltada para o mercado, mas sim para subsistência, e que este poderia se desenvolver diante do capitalismo moderno.

Kautsky, em seus escritos, segue a mesma linha de pensamento de Lênin em relação à desintegração do campesinato. Em seu livro, “A questão Agrária,” publicado originalmente em 1899, ele analisa a superioridade da grande exploração em relação à pequena exploração territorial diante do progresso do capitalismo na agricultura. Neste sentido, a primeira “[...]realiza, por conseguinte, numa cultura idêntica, uma economia considerável de animais e de instrumentos. É o que nos mostra, também, a estatística das máquinas agrícolas” (KAUTSKY, 1980, p. 60). Em relação ao uso das máquinas ele deixa claro a incapacidade do camponês de utilizá-las em suas produções:

Há, com efeito, toda uma série de ferramentas, e principalmente de máquinas, que só podem ser empregadas com vantagem na grande exploração. O camponês não pode tirar delas todo o proveito possível, (KAUTSKY, 1980, p. 60).

No entendimento do autor, só seria interessante às grandes explorações os maquinários modernos, que, ao contrário do modo artesanal do pequeno agricultor, proporcionavam uma produção mais rápida, proveitosa e lucrativa aos produtores. Assim como também através do uso dessas máquinas nas grandes explorações era possível especializá-las, pois esses grandes exploradores além de investir no melhoramento técnico agrícola, selecionava a mão de obra especializada dos demais proletários para um melhor desempenho na produção, que era voltada para o mercado. Essas máquinas, segundo Kautsky (1980), nas pequenas explorações levariam a perda de tempo e trabalho.

Neste viés, a grande propriedade camponesa seria sempre superior à pequena, pois enquanto a grande teria capacidade de aproveitamento máximo das condições e da força de trabalho, os pequenos camponeses não teriam autonomia e independência para o êxito de sua produção. Esse modo pré-capitalista de produção da pequena exploração levava a família camponesa ao ápice da exaustão para conseguirem sobreviver no/do seu território. (Kautsky, 1980).

Com isso, na visão de Kautsky (1980), quanto mais o processo de desenvolvimento capitalista e conseqüentemente as indústrias se aproximavam do campo causando a modernização agrícola mais o agricultor era desagregado de seu modo de vida, pois o “[...] agricultor não familiarizado com esses conhecimentos, o *prático* puro, assiste impotente e

perplexo às inovações” (KAUTSKY, 1980, p. 37), ao mesmo tempo em que sentia cada vez mais necessidade de dinheiro:

Só a indústria capitalista se reveste de tão grande superioridade, de molde a eliminar rapidamente a indústria doméstica do camponês que produz para o seu próprio uso. Unicamente o sistema de comunicações da sociedade capitalista, com as suas estradas de ferro, os seus correios e jornais, pode transportar as idéias e os produtos urbanos até os cantos mais recuados do interior, submetendo assim o conjunto da população agrícola, e não apenas os subúrbios das cidades, a esse processo. (KAUTSKY, 1980, p. 13)

Como destacou Kautsky (1980), com o fato de a indústria agrícola ganhar cada vez mais espaço no campo houve uma tendência à formação de unidades cada vez mais extensivas, surgindo assim mais famílias em extensões menores de terras. Isso faria com que o agricultor tivesse que migrar em busca de trabalho acessório, ou seja, uma fonte de renda alternativa, pois, mesmo sendo proprietário de seu pequeno território o camponês não conseguiria sobreviver no campo.

Diante desses fatos, Kautsky (1980), afirma que a reprodução capitalista no campo, ou seja, a indústria seria a base para o desenvolvimento socioeconômico, de forma que não haveria espaço para outra classe que não fosse capitalista ou proletariado, a grande exploração seria o que iria satisfazer as necessidades da indústria agrícola e com isso os camponeses sucumbiriam se tornando proletariados.

Chayanov (1981) fez uma contribuição de suma importância acerca da permanência camponesa, apresentando uma perspectiva diferente da apresentada por Lênin (1982), e Kautsky (1980), em relação à desintegração do campesinato diante do desenvolvimento capitalista.

Nos estudos apresentados acima, os referidos autores deixaram de lado, entre outros pontos, o mais importante: a natureza da economia familiar, que foi analisado por Chayanov (1981), como pilar central para a compreensão da permanência do campesinato. Segundo ele, tanto Lênin quanto Kautsky realizaram suas análises sob o viés do domínio do modo capitalista de produção, pois “[...]tipos não capitalistas de vida econômica são vistos como insignificantes, ou em extinção[....]” ( CHAYANOV, 1981, p. 133), neste sentido o campesinato desapareceria.

Ele afirmou ser um equívoco enquadrar a produção camponesa nas teorias econômicas capitalistas, pois a sua produção não é voltada para o mercado, mas para a reprodução familiar:

Numa economia natural, a atividade econômica humana é dominada pela exigência de satisfazer as necessidades de cada unidade de

produção, o que é ao mesmo tempo uma unidade de consumo.  
(CHAYANOV, 1981, p. 136)

De acordo com Chayanov, os camponeses produzem para a sua reprodução, o excedente que vai para o mercado é somente para satisfazer outras necessidades do grupo familiar, ou seja, as relações de mercado não influenciam diretamente na sua produção, pois “[...] não se coloca a questão da lucratividade comparada dos diversos dispêndios” (CHAYANOV, 1981, p. 136), logo, a produção camponesa não segue os ditames do mercado. No entanto, o autor mesmo fazendo essa diferenciação a partir das características internas do modo de produção camponesa não perde de vista a articulação do modo de produção capitalista.

Outro fator apontado por Chayanov, como evidência da permanência camponesa é a sua autonomia no modo de produzir, pois “[...] a família, equipada com meios de produção, emprega sua força de trabalho no cultivo da terra, e recebe como resultado de um ano de trabalho certa quantidade de bens” (CHAYANOV, 1981, p. 137).

Desta forma, a produção camponesa ocorreria somente através do trabalho familiar, os camponeses como detentores dos próprios meios de produção buscavam o equilíbrio entre a unidade agrícola, ou seja, a extensão territorial, os membros trabalhadores aptos e as suas necessidades, assim a partir desse balanço poderiam variar o grau de auto – exploração tendo em vista que a satisfação das necessidades familiares varia de acordo com esse tripé: unidade de produção, quantidade de membros familiares aptos ao trabalho e as necessidades do grupo, ou seja, quanto mais esse tripé é desfavorável para uma boa produção, que seja suficiente, maior é a necessidade de auto – exploração. (Chayanov, 1981).

Neste sentido a comercialização dos bens produzidos serviria para o bem estar familiar e reprodução da vida, Felix (2013) em relação à teoria chayanoviana acrescenta que, mesmo quando os camponeses estabelecem uma relação com o mercado não significa o fim do campesinato, mas sim uma estratégia de reprodução voltada para a organização interna e mantendo culturas de subsistência. Diante desse contexto, segundo Félix (2013), apesar da sua importante contribuição sobre o modo de vida camponês, a compreensão de Chayanov (1981) acerca do campesinato fez com que o mesmo o entendesse como modo de produção e não como classe social.

Lênin (1982) e Kautsky (1980), ao analisar o campesinato o fizeram de forma homogênea, sem compreender as heterogeneidades que justificam e afirmam a permanência e recriação dos camponeses. Shanin (2005) ao se dedicar em definir o conceito de camponês já aponta para a diversidade camponesa em seu espaço e tempo “[...] ‘um camponês’, não existe

em nenhum sentido imediato e estritamente específico. Em qualquer continente, estado ou região, os assim designados diferem em conteúdo de maneira tão rica quanto o próprio mundo” (SHANIN, 2005, p. 1).

Shanin (2005) destaca a complexidade nas relações sociais camponesas e a importância de os cientistas sociais analisarem o campesinato a partir de seus problemas e sua realidade, sem se apegar a conceitos generalizantes, pois para ele “[...]os termos gerais, a-históricos e fora do contexto, costumam odiosamente se transformar em reificações da realidade” [...] (SHANIN, 2005, p.2). O camponês apesar de seus conteúdos tão ricos e diversos tem alguns traços de organização política e convivência semelhantes em diferentes regiões do mundo, o que é muito importante para o entendimento do campesinato, no entanto o que Shanin ressalta é como essa generalização do conceito tem sido usada pelas ciências sociais, sem se atentar para os contextos e realidades locais, assim como podemos observar nos estudos apresentados por Lênin (1982) e Kautsky (1980), no qual o camponês estaria fadado ao desaparecimento.

Concomitantemente com essa linha de pensamento de desintegração camponesa, defendida por alguns autores, há estudos, a exemplo de Shanin que afirmam a permanência e recriação do campesinato diante da expansão das relações capitalistas, e conseqüentemente modernização agrícola no campo. Assim como o próprio Lênin, que mudou sua visão em relação ao desaparecimento dos camponeses:

[...] a própria abordagem de Lênin sobre o campesinato passou por uma mudança consistente, embora lenta. Já por volta de 1907, ele declarava ter claro exagero em suas primeiras conclusões sobre a natureza capitalista da agricultura russa, [...] Lênin foi além (embora mais implicitamente) na aceitação da permanência de traços camponeses. Esta mudança subjaz e explica as modificações dos programas do partido em 1917, 1921 e foi mais firmemente expressa nos últimos momentos de vida de Lênin. (SHANIN, 2005, p. 7)

As especificidades dos camponeses possibilitam sua recriação e permanência em relação ao modo de produção capitalista. Não é que os camponeses não saibam lidar com as máquinas ou que não possam utiliza-las em sua produção, assim como foi citado por Kautsky, é que eles têm interesses diferentes dos capitalistas e isso se reflete no modo de produzir:

A flexibilidade de adaptação, o objetivo de reproduzir o seu modo de vida e não o de acumulação, o apoio e a ajuda mútua encontrados nas famílias e fora das famílias em comunidades camponesas, bem como a multiplicidade de soluções encontradas para o problema de como ganhar a vida são qualidades encontradas em todos os camponeses que sobrevivem às crises. E, no centro dessas particularidades camponesas, está a natureza da economia familiar. (SHANIN, 2008, p. 25)

As relações sociais de produção, ou seja, o trabalho familiar bem como a posse dos próprios meios de produção possibilita autonomia no modo camponês de produzir, mesmo diante das relações de sujeição do excedente da produção, constituindo uma economia que “[....] tem seus próprios modelos, suas próprias estruturas e seu próprio significado primordial que não desaparece” (SHANIN, 2008, p. 27).

De acordo com Shanin (2005) e Oliveira (2007), a subordinação ao capital ocorre na circulação, pois há sujeição da renda, porém o modo de produzir e o controle sobre os meios de produção os diferenciam dos interesses e relações capitalistas, esses sujeitos produzem para a recriação familiar e o excedente vai para o mercado com a finalidade de suprir outras necessidades de sua família. O campesinato não é totalmente autônomo em relação ao modo de produção capitalista, no entanto as especificidades camponesas possibilitam a sua reprodução enquanto camponês assim como afirma Marques:

O campesinato possui uma organização da produção baseada no trabalho familiar e no uso como valor. O reconhecimento de sua especificidade não implica a negação da diversidade de formas de subordinação às quais pode se apresentar submetido, nem da multiplicidade de estratégias por ele adotadas diante de diferentes situações e que podem conduzir ora ao “descampesinamento”, ora à sua reprodução enquanto camponês. (MARQUES, 2008, p. 3)

Shanin (2005), assim como Marques (2008), também compreende as relações de produção camponesas com relativa autonomia em relação ao modo de produção preponderante, o que acentua ainda mais a importância de analisar o campesinato de acordo com as realidades locais, pois há uma multiplicidade de estratégias tanto de subordinação por parte do capital quanto de resistência por parte dos pequenos agricultores.

Os camponeses tem flexibilidade de adaptação em suas relações sociais, com isso tanto se modificam como modificam a sociedade em que estão inseridos, no entanto “[....] os camponeses representam uma especificidade de características sociais econômicas, que se refletirão em qualquer sistema societário em que operem” (SHANIN, 2005, p. 14).

Essa complexidade nas relações camponesas permite que Shanin (2005) compreenda o campesinato não somente como um modo de produção, um modo de vida, uma economia ou uma classe, ou seja, um conceito tácito, que se realiza em si, mas como um conjunto de definições que se complementam tornando o camponês um sujeito consciente de sua classe e protagonista de suas ações políticas:

Quando a análise política imediatamente relevante reconheceu o lugar dos camponeses, estes se transformaram, de derivações e deduções,

em exércitos e atores; e, simultaneamente, admitiu-se, cada vez mais, a autonomia analítica relativa da classe com relação ao(s) modo(s) e/ou sociedade a que se vincula. Os camponeses tornaram-se, de fato, uma classe, mesmo “dentro de um país capitalista” – citando o Lênin pós-1906. (SHANIN, 2005, p. 15)

Ao fazer essa citação Shanin (2005) reafirma o campesinato enquanto classe social que surgiu na pré-história do capitalismo acentuando as contradições de interesses em relação ao sistema hegemônico, só é possível compreender as contradições e complexidade de relações sociais camponesas analisando a realidade local e o contexto social em que os camponeses estão inseridos, tendo em vista que o processo histórico não acontece de forma linear. Os camponeses, atores de suas histórias lutam por seus interesses em busca da permanência e recriação do seu modo de vida, essas são semelhanças da classe camponesa, pois “[....]é no fazer que as classes são definidas” (SHANIN, 2008, p. 36)

## **2.2- O campesinato no Brasil**

De acordo com Caio Prado Junior, em seu livro, *Evolução política do Brasil*, publicado originalmente em 1933, a estrutura fundiária brasileira teve início no período colonial, pois o “caráter mais profundo da colonização reside na forma pela qual se distribui a terra” (JUNIOR, 1933, p. 14), ou seja, a incumbência de ocupação efetiva das terras brasileiras pela Coroa Portuguesa para manter o domínio da propriedade foi designada a donatários através do regime de concessão. Onde, como menciona Stedile (2011), através dos métodos de cooptação e repressão conseguiram dominar o território, submetendo todas as etnias que aqui viviam ao modo de produção europeu, assim como também à sua cultura e suas leis.

Neste sentido, Prado Junior (1945) e Andrade (2004) dizem que, para que a ocupação do território brasileiro de fato ocorresse após a divisão em capitânicas hereditárias foi instituído o regime de sesmarias, divisão feita em lotes e cedidos a pessoas com condições financeiras para investir, com a finalidade de exploração dessas terras. Stedile (2011) esclarece que esse regime era um meio de concessão do uso da terra, ou seja, era hereditário, passado de pai para filho, mas não dava direito aos colonizadores a comprar ou vender terras.

Andrade (2004) afirma que, ao mesmo tempo em que ocorria o regime de sesmarias já havia também a apropriação por pessoas de menores recursos e prestígios, ou seja, pessoas pobres que se alojavam em pequenas áreas marginais, que não eram de interesse dos grandes proprietários, produzindo roças e currais, eram os chamados posseiros, com isso, como afirma

Andrade (2004), já havia o que ele chama de germe do campesinato girando em torno da classe senhorial.

Prado Junior (1945), em relação à ocupação cita que diante da única riqueza deste país, que eram os recursos naturais, e que já estavam sendo capitalizados pela Coroa só restava aos donatários em termos de exploração, a agricultura ou a pecuária, ou seja, ambos os cultivos subordinados a posse fundiária. Neste sentido, Stedile (2011) explica que desde esse período tanto a organização da produção quanto da apropriação dos recursos naturais estiveram sob a égide das leis do capitalismo mercantil europeu.

Desta forma, como relata Prado Junior (1933), com a tentativa de cativação indígena para o trabalho seguida da exploração da força de trabalho escrava os colonizadores residentes nessas terras se tornaram produtores de monoculturas, principalmente de café e cana-de-açúcar em toda a faixa costeira do Brasil pela facilidade de comercialização. Estes eram produtos que até então a sociedade europeia necessitava, implantados através do modelo de produção denominado *plantation*, ou seja, agroexportador, Stedile (2011). Este modelo era caracterizado pela “[...]forma de organizar a produção agrícola em grandes fazendas de área contínua, com a prática monocultora, ou seja, com a plantação de um único produto destinado a exportação[...]” (STEDILE, 2011, p. 21).

Para Prado Junior (1945) e Manoel Correia de Andrade (2004), neste período de produção em larga escala havia também a produção para autoconsumo, e esta estava “[...] incluída nos próprios domínios da grande lavoura, nos engenhos e nas fazendas” (JUNIOR, 1945, p. 26), era o chamado “sistema do Brasil”, pois a força de trabalho era basicamente escrava, estes trabalhavam sob o domínio dos capitalistas tendo sua força de trabalho explorada na produção monocultora de produtos economicamente interessantes para o mercado europeu e ao mesmo tempo produziam para autoconsumo nos dias santos e feriados:

[...]pode-se dizer que a população rural da colônia ocupada nas grandes lavouras e que constitui a quase totalidade dela, provê suficientemente a sua subsistência com culturas alimentares a que se dedica subsidiariamente, e sem necessidade de recorrer para fora (JUNIOR, 1945, p. 26)

Neste viés, a população pobre, ou seja, tanto os escravos como os pequenos agricultores, que de acordo com Prado Junior (1933) “seriam pequenos colonos e escravos semilivres”, estes já produziam alimentos para autoconsumo dentro das fazendas e em pequenas áreas marginais, terras que não eram de interesse dos grandes proprietários. Prado Junior (1933) diz também que neste cenário se forma uma estrutura social extremamente simples, resumida em dois polos: “[...]de um lado os proprietários rurais, a classe abastada

dos senhores de engenho e fazenda; doutro a massa da população espúria dos trabalhadores do campo, escravos e semilivres” (JUNIOR, 1933, p. 28).

Neste sentido, corroborando com Prado Junior (1933), Marques acrescenta que nesse período surgem os primeiros sinais da formação e estrutura do campesinato brasileiro:

A formação do campesinato brasileiro está relacionada com uma existência dependente como agregado no interior das grandes fazendas e como posseiro ou sitiante, ocupando pequenas áreas em terras marginais, tanto do ponto de vista econômico como espacial. Nesta fase, a base da economia empregava o trabalho escravo, cabendo ao campesinato a produção de gêneros alimentícios de consumo interno. (MARQUES, 2003, p. 2)

Diante desse contexto surge então um campesinato subjugado e sujeitado, fornecendo as bases para a reprodução capitalista no campo, pois a produção camponesa além do autoconsumo alimentava tanto os capitalistas quanto o contingente de escravos utilizados na produção de produtos para exportação.

Stedile (2011) descreve que a Coroa Portuguesa estava sofrendo muita pressão por parte dos ingleses para substituir a mão de obra escrava pelo trabalho assalariado, como seria inevitável a abolição dos escravos, a Coroa para impedir que esses futuros ex escravos se apossassem das terras brasileiras cria em 1850 o primeiro marco legal da propriedade privada da terra, através da lei nº 601 de 18 de Setembro de 1850, Lei de terras, como ficou conhecida.

[...] a lei proporciona fundamento jurídico á transformação da terra – que é um bem comum da natureza e, por tanto, não tem valor, do ponto de vista da economia politica em mercadoria, em objeto de negócio, passando, portanto, a ter preço. (STEDILE, 2011, p. 22).

A terra passa a ser vista como mercadoria, meio de apropriação de capital, esse processo de sujeição aqui no Brasil é iniciando pelo império português, tendo em vista que qualquer colono ou pessoa residente poderia possuir terras, desde que pagasse por elas a Coroa, até os grandes proprietários que aqui residiam e tinham direito a concessão de uso de grandes parcelas de terras, pois com isso as populações que não tivessem como comprar terras continuariam a mercê dos grandes proprietários (STEDILE, 2011).

Neste sentido, essa lei, como evidencia Sergio (2016), se tratava de um mecanismo jurídico que funcionava como um obstáculo ao acesso às terras por parte da população pobre e que praticava a pequena agricultura, esse mecanismo foi um meio que a classe dominante encontrou para continuar explorando a classe pobre e o contingente de trabalhadores ex escravos que viria a se formar após a sanção da Lei Áurea, pois essas populações não

possuíam condições para comprar terras, que a partir do referido momento seria o único viés legal para ter acesso a mesma.

Manoel Correia de Andrade diz o seguinte em relação á propriedade privada da terra:

O impedimento do acesso á posse da terra por grande parte da população rural pobre criou problemas entre proprietários e não proprietários, que já eram muitos no início do séc. XIX, e que tendiam a se intensificar ainda mais com a abolição da escravidão. (ANDRADE, 2004, p. 56).

Andrade (2004), afirma que com o impedimento á posse da terra por parte da população pobre, esta ficaria a mercê dos latifundiários, e isso gerou conflitos entre os trabalhadores e os proprietários, inclusive com uma intensificação que levou à morte de trabalhadores, assim como também a uma organização por parte dos não proprietários em movimentos sociais.

Marques (2003) destaca que a partir da propriedade privada da terra distinguem-se os interesses pela mesma, tanto por parte da classe que subordina quanto por parte da classe subordinada, e como os objetivos são diferentes acentuou-se a luta pela terra;

São, assim, redefinidas as condições de existência do campesinato, que, a partir daí fica impedido formalmente de se estabelecer na terra por meio da posse. Inaugura-se a forma de propriedade capitalista da terra, instituindo-se o conflito entre esta e a territorialidade camponesa. (MARQUES, 2003, p. 2)

Stedile (2011, p. 23) afirma que, a Lei de terras “foi então o batistério do latifúndio no Brasil”, pois a mesma consolidou o modelo da grande propriedade rural através da jurisdição, onde permanece até os dias atuais, uma estrutura fundiária extremamente injusta e excludente. Oliveira (1994) acrescenta que desde esse período que os pequenos agricultores, posseiros e parceiros lutam contra a expropriação que os geram, buscando a reprodução familiar.

Neste sentido, com a assinatura da Lei Áurea em 1888, libertando milhares de escravos, que impedidos legalmente através da Lei de terras de se tornarem camponeses, estes passam a vender livremente sua força de trabalho nas cidades ou a irem à busca de terrenos que não interessavam aos capitalistas para construir suas moradias e meios de subsistência, tornando-se a Lei de terras também a responsável pelo surgimento das favelas nas cidades brasileiras, Stedile (2011).

De acordo com Stedile (2011), com o fim da escravidão o modelo *plantation* entra em crise forçando os capitalistas a atraírem camponeses de outros países para substituir a mão de obra escrava, até 1914, quando se inicia a I Guerra Mundial e essa migração é interrompida. Desta forma, “com a promessa do “eldorado”, com terra fértil e barata, a Coroa atraiu para o

Brasil, no período de 1875-1914, mais de 1,6 milhão de camponeses pobres da Europa” (STEDILE, 2011, p. 25). Esses camponeses eram distribuídos nas fazendas de café e em outras áreas, trabalhando em busca de melhores condições de vida.

Com isso, como explica Stedile (2011), o campesinato surge a partir de duas vertentes: a primeira baseada na migração de milhares de camponeses pobres, vindos da Europa para trabalhar na agricultura, e a segunda, como também menciona Caio Prado Junior (1933) e Andrade (2004), baseada a partir das populações escravas, semilivres, mestiças, indígenas e etc., nesses 400 anos de colonização, fortalecido com a chegada dos migrantes.

Após a criação da Lei nº 601 de 1850 a forma legal para o camponês se estabelecer na terra ficou condicionada a possibilidade de compra, com isso todas essas populações mencionadas por Caio Prado Junior, Manoel Correia de Andrade e por Stedile passaram a migrar para o interior do país, pois as regiões litorâneas, as melhores terras, já estavam ocupadas pelos grandes proprietários que se dedicavam a exportação. Eram milhares de camponeses se dedicando a agricultura de subsistência e ao mesmo tempo povoando o interior do país, principalmente a região Nordeste, Stedile (2011).

Diante do exposto fica evidente que o acesso a terra para plantio é o meio pelo qual é possível a recriação do modo de vida campesino, no entanto com a expansão do capitalismo no campo a terra passa a ser equivalente de capital nas mãos dos grandes empresários acentuando ainda mais a contradição entre campesinato e propriedade capitalista. Vendo o título de propriedade prevalecer em relação ao direito de posse os camponeses se articulam estrategicamente para sua recriação, assim como evidencia Marques:

O campesinato se refere a uma diversidade de formas sociais baseadas na relação de trabalho familiar e formas distintas de acesso à terra como o *posseiro*, o *parceiro*, o *foreiro*, o *arrendatário*, o *pequeno proprietário* etc. A centralidade do papel da família na organização da produção e na constituição de seu modo de vida, juntamente com o trabalho na terra, constituem os elementos comuns a todas essas formas sociais. ‘grifo nosso’ (MARQUES, 2008, p. 4).

O campesinato consegue se reproduzir mesmo quando os camponeses não tem o direito à propriedade da terra porque a economia que é de base familiar é voltada para a sua subsistência e eles detêm o controle sobre os meios de produção, surgindo assim como apontado por Marques (2008), à figura do *posseiro*, do *parceiro*, do *foreiro*, do *arrendatário*, do *pequeno proprietário* e etc. E isso afirma a permanência e resistência do campesinato mesmo diante das formas do capital, pois “[....]é o seu modo de vida, mais do que a terra, o patrimônio que tem sido de fato transmitido entre gerações” (MARQUES, 2008, p. 4)

De acordo com Shanin (2008), mesmo diante da sujeição da renda da produção ao capital os camponeses conseguem se reproduzir através de estratégias criadas por eles tanto para trabalhar na terra como para adquirir outras fontes de renda que possibilitem a sua recreação enquanto camponês, isso se deve porque, os camponeses além de apresentarem interesses diferentes dos capitalistas, o modo de produzir também é diferente, pois o pilar central do campesinato é o trabalho familiar e a economia de subsistência.

Neste sentido Félix (2013, p. 12) diz que:

A permanência camponesa é recriada a partir das condições e contextos que os trabalhadores se encontram, a possibilidade de recreação camponesa é real, fato concreto, resultado das contradições do capital no campo.

Diante da ofensiva do capital os camponeses seguem lutando pela produção e reprodução da vida no campo, assim como afirma Oliveira (1994), Palmares, Contestado, Ligas Camponesas e etc., muitos são os exemplos das lutas e histórias dos trabalhadores camponeses. Foi “[...]pois, nesse processo combativo que os trabalhadores do campo foram forjando os movimentos sociais de luta pela terra e pelo estabelecimento de relações de trabalho condizentes com a dignidade humana” (OLIVEIRA, 1994, p. 22).

### **2.3- A importância do campesinato para a manutenção da agrobiodiversidade**

Desde os primórdios da humanidade que o homem sentiu a necessidade de domesticar plantas e animais para garantir sua alimentação, com isso, as plantas que antes cresciam de forma selvagem passaram a ser domesticadas, cultivadas, dando início as atividades agrícolas, “o início do processo de domesticação das plantas é considerado como o início da atividade agrícola, e estima-se que isso tenha ocorrido há mais ou menos 10.000 anos”, (MEIRELLES; RUPP, 2006, p. 7). Nesse processo de domesticação os camponeses iniciaram a prática de seleção e armazenamento das sementes para serem replantadas, e assim garantir a sua alimentação através da agricultura camponesa, como afirma Maria Rita Reis (2012, p. 45):

Inúmeras modificações em cada um dos sistemas agrários conferiram especificidades às práticas agrícolas nas diferentes regiões do mundo, mas uma característica em comum permaneceu até o final do século XX: nas diversas agriculturas, a semente era tratada como um bem comum, submetido a normas comunitárias e constantemente transformado pelos agricultores de acordo com suas necessidades, no processo contínuo de seleção e adaptação às condições ambientais e culturais.

A seleção natural associada à seleção cultural das sementes feitas por essas Comunidades, assim com evidencia Reis (2012) foram repassadas de geração em geração sendo conservadas, melhoradas e intercambiadas entre si enriquecendo os estoques de espécies e cultivares de cada comunidade, com isso, como menciona Petersen; et al (2013), o resultado dessas dinâmicas coevolutivas entre a natureza e a cultura dos povos foi uma ampla diversificação biológica agrícola que constitui o patrimônio genético cultural da humanidade: a agrobiodiversidade<sup>1</sup>.

Machado; Filho; Ribas (2003, p. 246) ressaltam a importância dessa diversidade biológica agrícola para a segurança alimentar dos povos desde os tempos pré-históricos, pois este “[...] é o mecanismo que há milênios tem permitido a adaptação desses seres aos mais diversos ambientes, através da seleção natural, ao mesmo tempo que tem oferecido base material para o seu melhoramento genético”.

Corroborando com os referidos autores Santilli; Emperaire (2006) acrescentam:

A alta diversidade, por responder a uma demanda variada em produtos agrícolas, permitir um melhor aproveitamento da heterogeneidade das condições ecológicas, resistir a pragas e doenças, e etc., é um elemento importante da segurança alimentar dos povos tradicionais e de estabilidade de seus sistemas agrícolas. (SANTILLI; EMPERAIRE, 2006, p. 100)

Contribuindo com o pensamento de Santilli; Emperaire, Altieri (2010, p. 26) diz que “[...]os pequenos agricultores tradicionais tendem a cultivar uma ampla variedade de cultivares”, Altieri ao fazer esta afirmação deixa claro a segurança que o camponês tem em relação a essas culturas, pois são sementes ancestrais e adaptadas ao ambiente local, com isso essa variedade oferece maior segurança em relação a vulnerabilidade e contra as pragas, doenças e outras tensões.

De acordo com Altieri (2010) e Santilli (2009, p.61), a “[...]agricultura camponesa sempre teve como característica básica a policultura, que inclui as roças de milho, feijão, arroz, mandioca etc. e o cultivo de hortaliças e frutíferas, perto da moradia”.

Neste sentido, Camacho (2014, p. 3) diz que o campesinato “[...]é marcado pela flexibilidade de adaptação com a finalidade de produzir material e culturalmente, o seu modo de vida” ou seja, a produção ocorre com o trabalho familiar, no qual cada componente independente do gênero designa uma função, esses sujeitos trabalham para garantir sua subsistência e de seus familiares através de articulações, como a ajuda mutua, por exemplo, pois a produção camponesa é voltada para o autoconsumo, o excedente que vai para o

---

<sup>1</sup> Agrobiodiversidade: Diferentes formas de vida presentes na agricultura. Fonte: Meirelles; Rupp. Centro ecológico. 2006.

mercado é vendido com a finalidade de suprir outras necessidades da família, “[...]o princípio fundamental do campesinato é a reprodução material e cultural familiar, por meio da produção para subsistência e a venda do excedente dessa produção” (CAMACHO, 2014, p. 3).

Paulino; Almeida (2010, p. 67) contribuem ao afirmar que, o que o camponês comercializa não é sobra, mas sim produtos que resultam de critérios estabelecidos por eles durante todo o ciclo da plantação até a colheita. Dessa forma, “[...] quando faz a colheita, já tem uma ideia daquilo que pode reter para garantia de sua vida e o que pode retirar como semente para o próximo plantio, bem como o que pode ser vendido”. Dessa forma, esse excedente produzido pelo camponês que vai para o mercado tem um sentido diferente em relação à produção capitalista, pois o camponês só vende o que excede as necessidades de sua sobrevivência, assim como também de sua família.

No entanto, Santilli (2009) menciona que ao longo da história desenvolveram-se no Brasil dois tipos de culturas agrícolas, produzidas com interesses distintos, a agricultura camponesa e o agronegócio, a primeira, como cita Santilli (2009) menos valorizada pela historiografia e a segunda com uma produção monocultora voltada unicamente para o mercado.

Neste sentido, Machado; Filho; Ribas (2003, p. 246) afirmam que há uma trajetória crescente de homogeneização agrícola desde a Revolução Verde que ameaça seriamente a agrobiodiversidade, e a “[...]homogeneidade tende à morte, já que a heterogeneidade é o estado dinâmico, vital”. Esses fatos ficam evidentes a partir de dados apresentados pelos mesmos sobre a erosão genética que vem ocorrendo de 150 anos até os dias atuais, pois antigamente a humanidade alimentava-se com os produtos de 3.000 espécies vegetais diferentes e consumidas localmente e hoje este número está bem reduzido, e dentre essas poucas culturas apenas quatro: milho, trigo, arroz e soja correspondem a 70% da produção e consumo no mundo.

A homogeneização das culturas agrícolas é apenas uma das formas capitalistas de produção de capital, com a simplificação do germoplasma através do uso de insumos químicos, fertilizantes, agrotóxicos, herança da fracassada Revolução Verde e por último da biotecnologia na produção das sementes transgênicas, ou seja, uma produção que atenda as exigências do mercado, Machado; Filho; Ribas (2003).

A substituição da diversidade biológica pela monocultura traz consequências que são apontadas por Machado; Filho; Ribas (2003), como a dilapidação ambiental e o controle na produção de sementes modificadas artificialmente pelos monopólios internacionais, e

“[...]quem domina o comércio das sementes domina a segurança alimentar que, por sua vez, domina a soberania das nações”, (MACHADO; FILHO; RIBAS, 2003, p. 247-248), pois essas uniformidades fenotípicas, que são melhoradas artificialmente aumentam a vulnerabilidade das culturas tradicionais, que ficam dependentes dos meios modernos de produção, como os insumos químicos, que são produzidos pelas multinacionais, que produzem monoculturas melhoradas artificialmente. Com isso os autores realçam o ciclo que compõe as formas do capital, ou seja, o interesse na simplificação dos sistemas que tem como objetivo o monopólio do mercado.

De acordo com Santilli (2009) e Reis (2012) o capital está fadado a sempre especializar, modernizar, transformar e expandir os meios pelos quais chega ao objetivo do capitalista, ou seja, a maximização dos lucros, sem se importar com as consequências nas relações socioculturais. Neste sentido, Altieri; Nicholls (2003) corroboram com os referidos autores ao relatarem que as produções monocultoras são alguns exemplos de meios pelos quais o capital se espacializa, o que vem causando uma perda genética que compromete o direito de todos ao acesso a uma alimentação saudável e suficiente, principalmente dos agricultores que vivem no campo, os quais vivem a relação terra, família e modo de fazer agricultura, constituindo um modo de vida singular e que é a base para a sua autonomia e reprodução familiar.

Reis (2012) afirma que essa relação entre o camponês, o seu território, o seu modo de fazer agricultura e a agrobiodiversidade é o que confere ao mesmo, certa liberdade e autonomia em relação ao modo de produção capitalista, possibilitando sua subsistência e resistência contra-hegemônica, pois a resistência camponesa também se manifesta no próprio modo camponês de fazer agricultura.

Diante dos estudos apresentados pelos autores acima referidos fica evidente que o campesinato é a base para a manutenção da agrobiodiversidade, tendo em vista que o mesmo tem uma produção voltada para o autoconsumo, diferentemente da produção moderna, que é voltada para o mercado global, onde as multinacionais criam estratégias capitalistas para deter o controle sobre a produção e o mercado. Esses camponeses tem um papel de fundamental importância para a soberania e segurança alimentar das nações.

Com isso, torna-se essencial analisar o que são sementes crioulas, híbridas e transgênicas, e quais as finalidades na sua produção e espacialização para que se possa compreender os usos, estratégias, consequências e objetivos das mesmas no território camponês.

### **3- SEMENTES: TRANSFORMAÇÃO DE UM BEM COMUM EM MERCADORIA**

Dando sequência, trataremos neste capítulo sobre as sementes crioulas, como elas foram sendo domesticadas, melhoradas e intercambiadas entre as comunidades até os dias atuais, onde através de sua rica diversidade materializa-se a agrobiodiversidade. Em seguida abordaremos sobre a ameaça que a diversidade genética agrícola vem sofrendo por parte das sementes geneticamente modificadas, alterações nas estruturas de DNA das plantas, possibilitadas através da engenharia genética, a exemplo da transgenia. Neste capítulo falaremos também sobre os riscos à vida oferecidos pelas sementes transgênicas.

#### **3.1- Sementes crioulas, bem comum da humanidade.**

As sementes, designadas pelos povos antigos como tradicionais, crioulas, locais, nativas, da resistência e etc., referidas neste trabalho apenas como crioulas, são o elo que fundamentam o ciclo da vida, pois as mesmas alimentam a humanidade até os dias atuais garantindo a autonomia e segurança alimentar camponesa. “Estas variedades chegaram até os nossos dias pela prática da agricultura tradicional e pelas trocas realizadas pelos agricultores” (MEIRELLES; RUPP, 2006, p. 12).

Altieri; Nicholls (2003), afirmam que elas trazem consigo resistência às adversidades dos ambientes locais, experiências, conhecimento e história dos agricultores antepassados, tendo toda a riqueza genética e cultural representada através de suas variedades e variabilidades, constituindo-se, assim como afirma Altieri; Nicholls (2003, p. 161) como “[...] herança comum da humanidade”, possibilitando resistência camponesa em meio ao modo de produção dominante.

Como menciona Meirelles; Rupp (2006), a partir dessa relação do homem com o meio como viés de sua reprodução surgiu o saber, que possibilitou o uso e transformação do germoplasma e a modificação de códigos genéticos de forma natural, formando uma grande variedade de sementes cultiváveis através de experiências, observações e troca de conhecimentos entre as comunidades, ou seja, uma agricultura tradicional, o que garantiu a perpetuação das sementes e da humanidade, bem como possibilitou a construção de relações socioculturais:

Chama-se agricultura tradicional o conjunto de técnicas de cultivo que vem sendo utilizado durante vários séculos por agricultores familiares e por populações tradicionais. Estas técnicas priorizam a utilização

intensiva dos recursos naturais e da mão-de-obra. (MEIRELLES; RUPP, 2006, p. 12)

Nesta ótica, a agricultura tradicional possibilita a diversidade e perpetuação das espécies de sementes, proporcionando o abastecimento tanto das famílias como das comunidades que através do trabalho familiar conseguem produzir e se reproduzir sem ficar dependentes de aparatos tecnológicos, como as máquinas e os insumos químicos.

Apesar da referencia aos agricultores neste trabalho sem distinção de gênero, é essencial destacar o papel da mulher, ou seja, da agricultora no processo de domesticação, melhoramento e preservação das espécies e cultivares<sup>2</sup>, contribuindo significativamente para a agrobiodiversidade:

Vale ressaltar o papel da mulher neste processo, já que alguns estudos sobre a origem da agricultura mostram que o início das atividades agrícolas se deu próximo às casas e aldeias, e que as mulheres eram as responsáveis pela coleta de sementes e o cultivo de plantas nestas áreas. (MEIRELLES; RUPP, 2006, p. 12)

Meirelles; Rupp (2006) acrescentam ainda que essas agricultoras contribuem significativamente no processo de preservação e melhoramento de espécies e cultivares mantendo a tradição do cultivo em seus quintais e áreas próximas de suas comunidades, como de flores, hortaliças, plantas medicinais, raízes, temperos e etc., para alimentação familiar mantendo viva a riqueza genética e o saber herdado por seus antepassados.

Outro fator apontado por Meirelles; Rupp (2006) que possibilita a riqueza genética e a preservação das espécies crioulas é o hábito que estas agricultoras têm de trocar sementes e mudas na vizinhança, compartilhando germoplasma, tendo em vista que essas sementes carregam vida e conhecimento em sua estrutura molecular, ou seja, são métodos desenvolvidos pelos agricultores para melhoramento e preservação da riqueza plasmática.

Desta forma, esse conhecimento sempre foi aplicado pelos camponeses de forma consciente, trocando, produzindo e reproduzindo sementes, enriquecendo os seus estoques de espécies e cultivares, um bem comum das comunidades.

Altieri; Nicholls (2003), afirmam que a partir da Revolução Verde há o avanço da biotecnologia, e com isso surgiu a necessidade de definição das sementes crioulas como forma de proteção, distinção e resistência em relação às sementes melhoradas artificialmente, pois essas sementes modificadas geneticamente, associadas aos insumos químicos “[...] para

---

<sup>2</sup> Entende-se por cultivar local, tradicional ou crioulo a variedade desenvolvida, adaptada ou produzida por agricultores familiares com características fenotípicas bem determinadas e reconhecidas pela respectiva comunidade e que não se caracterizem como substancialmente semelhantes aos cultivares comerciais. FONTE: SANTILLI, 2009.

os camponeses significou mais problemas que benefícios”, (ALTIERI; NICHOLLS, 2003, p. 164). E este avanço biotecnológico possibilitou uma intensificação na produção de alimentos híbridos e transgênicos com suas estruturas de DNAs<sup>3</sup> alteradas, aumentando a exposição das sementes crioulas aos riscos de contaminação.

Nessa perspectiva muitos autores definem o que são sementes crioulas, Santilli (2009) destaca algumas definições:

Para Jean Marc von der Weid e Ciro Correa, as sementes crioulas ou locais são aquelas melhoradas e adaptadas por agricultores, por seus próprios métodos e sistemas de manejo, desde que a agricultura se iniciou, há mais de dez mil anos. Eles destacam que existem centenas de variedades de cada uma das espécies cultivadas, e cada uma delas evoluiu sob condições ambientais, sistemas de cultivo e preferências culturais específicas. Segundo Paulo Petersen, [...]“as “sementes da biodiversidade” [...]“São bens naturais e culturais ao mesmo tempo, possuindo características genéticas moldadas por processos de escolha consciente realizados pelos agricultores”, [...] Walter de Boef e Jaap Hardon definem as variedades locais como “variedades ou populações que estão sob contínuo manejo pelos agricultores, a partir de ciclos dinâmicos de cultivo e seleção (não necessariamente) dentro de ambientes agroecológicos e socioeconômicos específicos”. (SANTILLI, p. 116, 2009)

Cabe mencionar, que de acordo com Trindade (2006) sementes crioulas são tudo que é produzido no campo pelos agricultores através de suas experiências e interesses, tanto para fins alimentares como para fins medicinais, como as sementes, as plantas que germinam através de mudas e caules, os tubérculos, hortaliças e etc.

Altieri; Nicholls (2003) corroboram com Santilli (2009) ao afirmar que estas sementes são produzidas milenarmente pelos agricultores através do conhecimento empírico em sintonia com o meio ambiente e da autossuficiência, na qual o manejo equilibrado e consciente dessa diversidade genética possibilitou o cultivo diversificado de variedades e cultivares, de acordo com os múltiplos agroecossistemas e cultura local. Dessa forma, como mencionam Altieri; Nicholls (2003), essa riqueza genética tem um sentido especial para regiões de ambientes heterogêneos, pois essa diversidade “[...] oferece aos agricultores segurança contra doenças, pragas, secas ou outros problemas e também possibilitam aos agricultores explorar toda a gama de ecossistemas agrícolas existentes em cada região” (ALTIERI; NICHOLLS, 2003, p. 160).

Trindade (2006) define sementes crioulas em contraposição às geneticamente modificadas, pois para ele as mesmas são organismos que não sofreram modificações

---

<sup>3</sup> - DNA: Ácido desoxirribonucleico. Macromolécula presente nas células do mundo animal, vegetal e bacteriano. É o suporte da informação genética. FONTE: Nodari, R. O. Transgênicos pra quem?, 2011.

genéticas por meio de técnicas modernas, como a transgenia por exemplo. Ainda segundo ela, as sementes representam bem mais do que o alimento, “[...]pois retrata a cultura de cada comunidade, já que é por meio da alimentação que um povo mais expressa sua cultura seu modo de viver” (TRINDADE, 2006, P. 4).

Lima; Santos (2018, p. 196) descrevem que “[...]as sementes crioulas são organismos vivos, com características fenotípicas diversas, que foram domesticadas pelas comunidades camponesas, e que portanto integram conhecimento a sua prática social”

Todas as definições de sementes crioulas valorizam o saber tradicional, o modo camponês de fazer agricultura, ou seja, o conhecimento e o modo como o agricultor o utiliza no campo na produção de sementes crioulas, expressando a cultura de cada comunidade e enriquecendo o patrimônio genético cultural das comunidades tradicionais.

Fabrini (2007) destaca que a produção para autoconsumo é uma forma de resistência local a essas culturas modernas forjadas pelo capital, pois o agricultor conhece todo o processo produtivo. Além do autoconsumo, a produção camponesa é uma forma de conservar a diversidade agrícola:

Considera ainda que o rumo trilhado pela agricultura camponesa, onde se inclui aquela desenvolvida nos assentamentos, deve ser a de uma alternativa defensiva de recuperação da policultura em oposição à lógica da especialização, diminuindo ao máximo a dependência externa. (FABRINI, 2007, p. 25).

Neste sentido, fortalecendo o pensamento de Fabrini (2007), Santilli (2009) menciona que é essa diversidade genética agrícola associada à capacidade de adaptação diante dos estresses ambientais que dão segurança ao agricultor, como no caso de perda da lavoura, por exemplo, em uma cultura diversificada a chance é bem maior de obter sucesso na colheita do que em uma monocultura de estreitíssima base genética.

Fabrini (2007) afirma que a relação que o agricultor camponês vive com a terra, a produção de sementes crioulas e o seu modo de fazer agricultura representam bem mais que segurança alimentar e autonomia de sua comunidade, representa a luta política contra esse modelo de agricultura dita como moderna, ou seja, uma agricultura dependente de tecnologias e insumos químicos, representa a materialização da agrobiodiversidade.

Ainda de acordo com Fabrini (2007) o artigo 3º da Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, a fim de assegurar o direito humano à alimentação estabelece sobre a agrobiodiversidade:

[...]é essencial à segurança alimentar e nutricional, que 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 de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (SANTILLI, 2009, p. 75).

De acordo com os autores, essas sementes tradicionais dão origem a todos os alimentos que vão para a mesa do brasileiro, elas trazem consigo: resistência, cultura, autonomia, soberania e economia, ao passo que as sementes híbridas e transgênicas são produzidas artificialmente como meio para a produção monocultora na qual a finalidade é a maximização dos lucros.

Trindade (2006) esclarece que a diversidade de alimentos produzidos no território camponês favorece a preservação da riqueza genética, a permanência desse agricultor no campo, sua autonomia, segurança alimentar e o cuidado com a natureza, fator essencial para a qualidade de vida e segurança alimentar. Com o avanço desenfreado da biotecnologia e dos organismos geneticamente modificados a necessidade da preservação do patrimônio genético cultural dos camponeses é a cada dia mais urgente.

Dessa forma, percebe-se que a utilização desse tipo de manejo, agricultura orgânica e sustentável, contribui para que o meio ambiente fique em equilíbrio tanto com relação ao ecossistema como em relação à saúde do ser humano. (TRINDADE, 2006, p.7).

Neste viés, os agricultores ao resistirem no modo camponês de produzir estão buscando a diversidade genética agrícola, o equilíbrio com o meio ambiente, a autonomia e a segurança alimentar, o que não ocorre no caso da produção de sementes híbridas e transgênicas.

### **3.2- Agricultura e desenvolvimento tecnológico**

A partir do final do século XIX, com o avanço do capitalismo a agricultura ganha uma atenção especial em relação ao viés produtivo e econômico, tornando-se foco de exploração, apropriação e monopolização capitalista, na qual os exploradores apoiam-se no desenvolvimento tecnológico para aprimorar cada vez mais os meios para uma abrangência maior de exploração, assim como explica Kautsky (1980), é a indústria e a agricultura sendo encaminhada em conjunto para um mesmo fim que é a maximização do lucro.

De acordo com Albergoni; Pelaez (2007) esse desenvolvimento tecnológico ganhou um grande salto após a Revolução Verde:

Apoiada em uma promessa de aumento da oferta de alimentos que proporcionaria a erradicação da fome, a Revolução Verde resultou em

um novo modelo tecnológico de produção agrícola que implicou na criação e no desenvolvimento de novas atividades de produção de insumos (químicos, mecânicos e biológicos) ligados à agricultura (ALBERGONI; PELAEZ, 2007, p. 32)

Com o pós-guerra, os países industrializados, com a promessa de erradicar a fome dos países em desenvolvimento criam e disseminam um modelo tecnológico de produção agrícola denominado de Revolução Verde, que seria capaz de aumentar significativamente a produção em curto período de tempo por meio do uso “[...]de insumos (químicos, mecânicos e biológicos)[...]” (ALBERGONI; PELAEZ, 2007, p. 32).

Basicamente, de início esse paradigma tecnológico consistia na substituição de insumos naturais pelo uso intensivo de insumos químicos, ou seja, fertilizantes e agrotóxicos usados com a finalidade de acelerar a produção. De acordo com Albergoni; Pelaez (2007), ao mesmo tempo fazia-se uso de sementes híbridas, como o milho, a tomate, o algodão e etc., porém esse tipo de manipulação não apresentava resultados satisfatórios, tendo em vista que nem sempre permaneciam as características esperadas na produção.

No entanto, como afirma Albergoni; Pelaez (2007), a partir da década de 1980, esse modelo produtivista, baseado em insumos químicos começa a apresentar limites de crescimento, bem como conta com outro agravante, que é a identificação dos impactos ambientais advindos do uso intensivo desses insumos. Diante desses fatores se fazia necessário buscar alternativas que revertissem essa situação, principalmente a questão da contaminação ambiental, nesse viés a biotecnologia foi caracterizada e apontada como meio para um novo modelo de produção eficaz, resistente e com redução ou sem aditivos químicos.

Neste sentido, as grandes empresas necessitam de inovações tecnológicas que subsidiem na concorrência no mercado, tendo em vista que:

[...]novos paradigmas emergem, portanto, a partir de uma inovação propositalmente introduzida por uma firma, cujo objetivo é obtenção de vantagem competitiva. (ALBERGONI; PELAEZ, 2007, p. 37)

Com isso as indústrias sementeiras na busca de novos meios e métodos que possibilitem maior exploração agrícola abrangem outros ramos, investindo em desenvolvimento agrobiotecnológico:

A possibilidade de exploração comercial da biotecnologia baseada na utilização da engenharia genética parece ter surgido como uma oportunidade de superar esses limites por meio do desenvolvimento de organismos geneticamente modificados (OGM), com maior resistência a determinados agrotóxicos e/ou que substituem o seu uso (ALBERGONI; PELAEZ, 2007, p.32).

A biotecnologia passa a ser foco de investimento das grandes empresas que visam à monopolização agrícola através do êxito produtivo na combinação de insumos químicos e desenvolvimento tecnológico, melhor dizendo: as empresas do ramo químico abrangem seu leque na produção de sementes geneticamente modificadas, e ao mesmo tempo passam a investir em desenvolvimento biotecnológico, para assim deter maior controle sobre a produção, com novidades em relação às sementes melhoradas geneticamente e sobre o mercado através de sementes patentizadas, ou seja, sementes com determinadas características criadas *in vitro*. Neste viés as contribuições de Trindade são significativas a respeito do esclarecimento sobre a biotecnologia:

[...] biotecnologia é o conjunto de técnicas que utilizam organismos vivos ou partes destes para produzir ou modificar produtos, melhorar geneticamente plantas ou animais, ou ainda desenvolver microorganismos para fins específicos (TRINDADE, 2006, p. 8).

A biotecnologia é o conjunto de métodos pelos quais é possível produzir os chamados Organismos Geneticamente Modificados (OGMs), que de acordo com Trindade (2006), são todos aqueles organismos que receberam um gene por manipulação *in vitro*, no qual dentre os esses métodos está à transgenia. Com isso, cabe destacar que, apesar de OGMs e transgenia serem usadas como sinônimos existem diferenças entre os termos:

Os OGMs, são organismos que foram modificados com a introdução de um ou mais genes provenientes de um ser vivo da mesma espécie do organismo de alvo. [...]Essa técnica de modificação consiste em isolar uma determinada seqüência de genes do próprio fruto e depois inseri-la em sentido inverso, no próprio fruto. [...]A palavra transgênico é utilizada para designar um ser vivo que foi modificado geneticamente, recebendo um gene ou uma seqüência gênica de um ser vivo de espécie diferente. Para a execução de tal processo utiliza-se a tecnologia DNA recombinante (ALVES, 2004, p. 4).

Neste viés, Trindade (2006) explica que a inserção de organismos em espécies diferentes, ou seja, a transgenia também pode ocorrer com organismos sintetizados em laboratório, como os vírus, bactérias, fungos e etc.

Através desse meio tecnológico é possível produzir sementes que já vem com veneno contra insetos ou que tem maior resistência a herbicidas, essas modificações nos seus códigos genéticos são feitas com o intuito de uma produção uniforme, mais rápida e em larga escala pelo fato de serem introduzidas certas características de outras plantas ou de outros organismos vivos com finalidades de obter qualidades específicas, ao contrário do método convencional, ou hibridização, “[...]que por vezes resulta em incorporação de características indesejáveis[....]” (ALBERGONI; PELAEZ, 2007, p. 42).

Diante das novas perspectivas que surgiam na década de 1980, com a transgenia, as grandes empresas do setor químico passaram a investir na produção de OGMs e ao mesmo tempo em engenharia genética, onde essas empresas se reestruturaram fazendo fusões e se transformando em grandes corporações empresariais, como: “[...] Dekalb, Monsanto, Ciba-Geigy, DuPont e Calgene” (ALBERGONI; PELAEZ, 2007, p. 44).

A transgenia além de possibilitar uma produção em larga escala de determinados alimentos, o método do DNA recombinante possibilita a patentização de organismos vivos por parte das grandes corporações empresariais, estratégia utilizada por essas empresas para terem mais espaço no mercado com a finalidade de novas oportunidades de crescimento econômico através da apropriação desses recursos genéticos patentizados.

De acordo com Albergoni; Pelaez (2007) essas empresas passaram a se articular de acordo com o mercado, elas reúnem algumas características que comprovam essa articulação, como desenvolvimento de proteção genética e ao mesmo tempo continuidade da proteção química, ou seja, as empresas que produzem agroquímicos são as mesmas que produzem sementes geneticamente modificadas, assim como aponta Lima:

São as megacorporações do ramo agroquímico as principais fomentadoras das alterações genéticas em sementes, com o fito de exercer o controle monopólico sobre a agricultura mundial (LIMA, 2018, p. 4).

Lima (2018) explica que a mundialização do capital favoreceu a transformação dos alimentos em *commodities*, e isso contribuiu para essa articulação das grandes empresas, bem como para a intensificação em investimento na engenharia genética. Diante desse novo paradigma tecnológico, as poucas e grandes corporações se fundem e se reestruturam se transformando em megacorporações multinacionais, para que desta forma possam deter o controle sobre o mercado:

Dentre as megacorporações do ramo agroquímico estão os quatro principais grupos, que controlam mais de 60% do mercado de sementes do mundo: Bayer-Monsanto, Syngenta-ChemChina, Corteva Agriscience e BASF (LIMA, 2018, p. 4).

Assim como afirmado por Lima (2018), essa lógica mercadológica em tempos de capital mundializado faz com que essas megacorporações diante “[...]de um processo contínuo de concentração e centralização de capitais[....]” (LIMA, 2018, p. 4) tenham como objetivo principal a via monetária, deixando de lado qualquer intenção de produção voltada para uma alimentação saudável e congênere dos menos favorecidos.

Ainda de acordo com Lima (2018, p. 5), “[...]o crescimento do mercado global de sementes transforma países portadores de rica agrobiodiversidade em natos importadores de

sementes confeccionadas por essas megacorporações”. A disseminação de sementes modificadas geneticamente é um dos principais fatores que levam a monopolização do território camponês, causando um crescimento descontrolado de territórios com sementes transgênicas, o que conseqüentemente pode levar a dependência camponesa.

A paulatina dependência de sementes dessas megacorporações empresariais fortalece o poder monopólico do capital, pois seus códigos genéticos são patentizados, o que impede a reprodução sem a devida autorização comercial (LIMA, 2018, p. 9).

Com isso, fica evidente que atualmente o processo é mais ambicioso e explícito em relação ao subjacente a Revolução Verde.

Cabe destacar que de acordo com Lima, entre os países subdesenvolvidos importadores de agroquímicos, bem como de sementes geneticamente modificadas, o Brasil aparece com um crescimento vultoso nas importações, com “[...]um salto de 946 toneladas de sementes importadas em 2011 para 50.795 toneladas em 2016” (LIMA, 2018, p. 6).

### **3.3- Sementes transgênicas e o risco à vida**

Com o avanço do capitalismo, que levou a modernização da agricultura, as sementes tornaram-se mercadoria e isso desencadeou uma série de paradigmas tecnológicos voltados à maximização do lucro diante dos limites de crescimento econômico de cada modelo anterior, esses modelos exigem cada dia mais resistência por parte das relações não capitalistas presentes no campo, principalmente das famílias camponesas, que estão constantemente sendo colocadas à prova através dos meios que possibilitem o anseio dos capitalistas. Dentre esses meios estão os OGMs, que oferecem sérios riscos a autonomia camponesa.

Os capitalistas tem como propósito a espacialização do modo de produção hegemônico no território camponês, para isso há um investimento cada vez maior em biotecnologias que possibilitem o desenvolvimento de técnicas que privatizem e aumentem a produção de alimentos selecionados, como os OGMs, que na maioria das vezes tem seu preço estabelecido pelo mercado global, como a soja e o milho, por exemplo.

De acordo com Mittal; Rosset (2003), a engenharia genética propicia apenas a intensificação de uma agricultura monocultora, tecnológica e de controle corporativo, ou seja, segue o mesmo caminho que o paradigma tecnológico anterior. Além disso, esse modelo produtivista possibilita ao capitalista um avanço cada vez mais rápido e avassalador no

território camponês, pois ao se produzir sementes geneticamente modificadas elas ocasionam erosão genética, ecológica e consequentemente social.

Os OGMs são produtos utilizados como estratégias pelo capital com fins econômicos, com isso busca-se uniformizar a produção camponesa através do uso dessas sementes, associada de agroquímicos, sem haver nenhuma preocupação com a qualidade, diversidade ou respeito à propriedade intelectual dos camponeses em relação ao conhecimento que os mesmos possuem sobre a produção de sementes, que sempre alimentou a sociedade, desde os primórdios da humanidade até os dias atuais.

De acordo com Albergoni; Pelaez (2007) as megacorporações, sob a mesma justificativa que criaram a Revolução Verde, investiram maciçamente na biotecnologia, com um discurso midiático com o pretexto de erradicação da fome nos países subdesenvolvidos. No entanto, a engenharia genética possibilitou a produção de sementes que oferecem sérios riscos à segurança alimentar mundial, aos agroecossistemas<sup>4</sup>, a agrobiodiversidade e a autonomia camponesa. Albergoni; Pelaez (2007, p. 45) explicam alguns dos mecanismos utilizados por essas empresas como:

[...]desenvolvimento de proteção genética, ou seja, sementes resistentes a insetos e outras pragas, eliminando o uso de pesticidas; e continuidade da proteção química, ou seja, sementes tolerantes a determinados agrotóxicos que desempenham papel complementar a alguns pesticidas específicos, como o caso das sementes tolerantes a herbicidas.

Ainda de acordo com os referidos autores, para que as sementes se tornem resistentes a insetos e outras pragas são inseridos os genes de uma bactéria chamada “[...] *Bacillus thuringiensis* (Bt) – que emitem uma substância tóxica aos insetos quando estes atacam as folhas[...]atualmente as principais espécies com esta característica são o milho e o algodão” (ALBERGONI; PELAEZ, 2007, P. 45). Em relação às sementes tolerantes a herbicidas, a mais produzida é a soja.

As poucas empresas que controlam o mercado global são as mesmas que produzem tanto as sementes geneticamente modificadas quanto as sementes resistentes a herbicidas, são estratégias que visam o monopólio e oligopólio do mercado através do controle da produção de OGMs e derivados.

Neste sentido Mittal; Rosset (2003, p. 7) alertam ainda para outros perigos advindos do uso descontrolado das sementes transgênicas que é a poluição genética, pois esses organismos por “[...]estarem vivos, eles podem se reproduzir, polinizar-se, sofrer mutações e

---

<sup>4</sup> Agroecossistema é um sistema agrícola, que pode ser, desde uma pequena lavoura ou até mesmo uma grande propriedade onde os seres vivos se relacionam entre si e com o ambiente

migrar”. Ou seja, o descontrolado e o risco à contaminação podem ser mais avassaladores do que se pode imaginar. É propício para as grandes empresas essa contaminação das sementes crioulas, pois desta forma os camponeses não vão ter alternativa para produzir, a não ser que compre as sementes patentizadas:

Ao controlarem a propriedade das sementes, os gigantes corporativos estão não apenas forçando os agricultores a pagar anualmente por aquilo que em outra época preservavam de uma safra para a outra. Estão também limitando a capacidade dos agricultores de contribuir para a biodiversidade da agricultura (MITTAL; ROSSET, 2003, p. 178).

Diante do exposto ficam evidentes os perigos oferecidos pelas sementes geneticamente modificadas para a agrobiodiversidade, para a autonomia camponesa e para a segurança alimentar mundial. Na intenção de promoção e aceitação de alimentos provenientes da engenharia genética, as megacorporações investem na publicidade desses organismos como alimentos benéficos aos seres humanos, um exemplo disso, assim como explica Mittal; Rosset (2003) é o “arroz de ouro”, que seria um arroz fabricado com a vitamina A, para a cura da cegueira, tendo em vista que algumas deficiências na visão estão associadas à falta desta vitamina.

Porém, existem outros meios para amenização da falta desta vitamina no organismo humano, a “[...]alternativa mais segura e de custo mais baixo, ao arroz geneticamente modificado, é o aumento da biodiversidade na agricultura” (MITTAL; ROSSET 2003, p.179), ou seja, os camponeses não necessitam de nenhuma inovação advinda da engenharia genética, a agrobiodiversidade supre todas as necessidades nutricionais necessárias à saúde humana.

Já em relação aos OGMs, essa modificação do gene das plantas através da técnica do DNA recombinante é um processo que vem evoluindo rapidamente, sem que se tenham resultados definidos das consequências a longo prazo dessas modificações no organismo humano. Além disso, vem causando uma erosão genética na agrobiodiversidade que pode ser irreversível, como expõe Santilli:

Mesmo que não se possa estimar exatamente a dimensão da perda, a diversidade agrícola está ameaçada, e ela constitui a base da sobrevivência das populações rurais, notadamente as de baixa renda (SANTILLI, 2009, p. 459).

Além disso, essa diversidade genética de espécies de variedades e variabilidades crioulas produzidas pelos camponeses, que compõem a agrobiodiversidade, resiste a certos tipos de pragas e doenças que atacam a produção, pois diante dessa diversificação esses

invasores não destroem toda a plantação. Ao contrário das sementes melhoradas, como a finalidade das mesmas é a homogeneização para a plantação em larga escala, no caso de ataque de alguma praga, a mesma vai se alastrar por toda a plantação, tendo em vista que todas as plantas têm as mesmas características.

Ao contrário das sementes produzidas por transgênese natural, que são o resultado de experimentações ancestrais e refinadas de acoplamento entre espécies compatíveis, para garantir a sua aclimação aos ecossistemas, as sementes transgênicas são inadaptáveis, pois a sua interação na natureza representa riscos graves para os ecossistemas e para a saúde. Em outros termos, as sementes transgênicas têm sido fabricadas tão-somente para o monocultivo de vocação empresarial, de características diferentes daquelas da pequena agricultura, que é a praticada pela maior parte de pessoas do campo no mundo inteiro, modelo associado, por sua vez, a um modo de vida: o camponês, [...] (LEÓN, 2003, p. 210).

O cultivo de sementes transgênicas representa muitos riscos para o meio ambiente, para a sociedade como um todo e para os camponeses, respectivamente, pois essas sementes com suas estruturas de DNAs alterados são produzidas com fins quantitativos, ou seja, ao contrário do que se midiatisa, apenas para fins lucrativos pelos capitalistas.

Para os camponeses esse tipo de cultivo em seu território ocasiona a contaminação e perda da diversidade genética, do conhecimento, da cultura e do modo de vida desses sujeitos do campo, fazendo com que os mesmos se tornem dependentes de plantas com uma dinâmica de produção criada em laboratório, agroquímicos e utensílios externos e modernos para auxiliar na colheita.

Neste sentido, à “[...] medida que ocorre a adoção de variedades modernas, as variedades antigas e os parentes silvestres são progressivamente abandonados, tornando-se relíquias ou extinguindo-se” (ALTIERI; NICHOLLS, 2003, p. 167). O cultivo monocultor de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) no território camponês pode provocar também a perda da autonomia e soberania alimentar dessas famílias, submetendo-os ao sistema capitalista. Neste sentido, Altieri; Nicholls (2003) alertam ainda para a importância do modo camponês de produzir:

Sistemas agrícolas diversificados e materiais genéticos que conferem altos índices de tolerância a alteração de condições sociais, econômicas e ambientais são extremamente valiosos para os agricultores pobres, na medida em que os sistemas diversificados amortecem as variações naturais ou induzidas pelo homem nas condições de produção (ALTIERI; NICHOLLS, 2003, p. 168)

A agricultura camponesa possibilita uma rica e diversificada variedade genética de espécies de plantas, porém para que essas espécies não sejam contaminadas é necessário que

os mesmos tenham os devidos cuidados no momento da plantação e armazenamento. Neste viés, evidencia-se a necessidade de manter reservas de diversidades genéticas isoladas geograficamente das geneticamente modificadas, para que assim se evite a contaminação dessas variedades, (Altireri; Nicholls, 2003).

A resistência do camponês no cultivo tradicional em seu território representa o enfrentamento a todas as consequências causadas pela produção de transgênicos: a monopolização do seu território, a qualidade de vida, a autonomia camponesa, bem como a resistência de uma classe com ideais de produção alimentar contra-hegemônicos.

A produção de sementes crioulas é uma prática que visa à diversidade na produção de alimentos, em equilíbrio com a natureza, busca-se a qualidade através de práticas naturais de seleção de sementes, é um processo de produção cultural e representa a autonomia camponesa. A produção monocultora de OGMs tem como objetivo a produção em larga escala em processos cada vez mais acelerados de acordo com o ritmo do mercado, são plantas geneticamente modificadas que agredem a natureza e a saúde humana, é um processo de produção artificial com a finalidade de apropriação do capital.

Diante desses fatores se torna essencial identificar o uso e consequências das sementes transgênicas no território camponês como via de afirmação da importância do cultivo de sementes tradicionais como mediadoras no processo de resistência territorial camponesa.

#### **4- IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS: OS BANCOS COMUNITÁRIOS DE SEMENTES.**

Neste ultimo capítulo discutiremos sobre a importância das tecnologias sociais, como as sementes crioulas e os BCS's para a manutenção da agrobiodiversidade, autonomia e segurança alimentar camponesa. Essas práticas camponesas possibilitam a resistência diante das estratégias capitalistas, pois o próprio modo de vida camponês é uma forma de relutância contra as sementes geneticamente modificadas e conseqüentemente contra a monopolização do território camponês. Discutiremos também sobre ações desenvolvidas pela COPPABACS, entidade focada no fortalecimento da autonomia camponesa e dos BCS's, como mecanismo que favorece a manutenção das variedades crioulas.

#### 4.1- A importância dos Bancos Comunitários de Sementes para os camponeses

Lima (2018) salienta que diante dos limites de acumulação de capital nas décadas de 1960/70 os capitalistas tomaram medidas contratendências à crise que desencadearam um processo de articulação nas cadeias de produção em escala global, resultando na mundialização do capital, o que impactou diretamente na agricultura mundial, onde as sementes se tornaram objetos mercantis.

As sementes, que de acordo com Altieri; Nicholls (2003), eram tidas como patrimônio genético da humanidade, passaram a ser alvo de interesses antagônicos e pirataria biológica. Para as megacorporações empresariais elas representam, como aborda Lima; Santos (2018), *royalties* estabelecidos pelo mercado global, enquanto que, para os camponeses elas representam a “[...] resistência da cultura camponesa às determinações do mundializado mercado biogenético e asseguram a autonomia de cultivo, bem como, a segurança alimentar das comunidades camponesas” (LIMA; SANTOS, 2018, p. 193).

Neste sentido, Oliveira (2007) menciona que o desenvolvimento do modo de produção capitalista ocorre de forma contraditória:

O desenvolvimento do modo capitalista de produção, entendido como processo contraditório de reprodução ampliada do capital, pressupõe a criação capitalista de relações não-capitalistas de produção, uma vez que o capital, ao reproduzir-se, reproduz também de forma ampliada as suas contradições. (OLIVEIRA, 2007, p. 20).

Oliveira (2007) cita ainda que, como o capital não se dá de forma igual em determinada área de interesse, ou seja, mercantilizando todos os setores e lugares, ele propicia a criação e recriação dessas relações não capitalistas, como o próprio campesinato, e essas contradições são necessárias para a reprodução do capital.

De acordo com Shanin (2008) o campesinato é uma relação contraditória do capital, que apesar de ora ser subordinado oferece resistência enquanto classe, capaz de criar e se recriar sempre que necessário.

Diante desse contexto, os Bancos Comunitários de Sementes (BCS's) são tecnologias sociais criadas pelos camponeses com fundamental importância no auxílio à resistência territorial camponesa diante do processo de homogeneização e simplificação das sementes por uma agricultura moderna onde o desenvolvimento tecnológico para o melhoramento genético das sementes visa unicamente o mercado global, paradigma tecnológico imposto pelos ditames capitalistas, Almeida; Cordeiro (2002) e Lima; Santos (2018).

Para Almeida; Cordeiro (2002), os Bancos de Sementes Comunitários possibilitam aos agricultores autonomia em relação à aquisição de sementes advindas de agentes externos para a produção, como os órgãos públicos ou o patronato no campo, bem como a manutenção das variedades e variabilidades de sementes, pois “[...]o manejo da agrobiodiversidade é o principal pilar da sustentabilidade da agricultura familiar” (ALMEIDA; CORDEIRO, 2002, p. 19), principalmente no semiárido nordestino, região de condições climáticas peculiares e chuvas irregulares.

Ainda de acordo com Almeida; Cordeiro (2002), os primeiros relatos de experiência comunitária no Brasil surgiram na década de 1970, na região Nordeste, a partir de ações da igreja católica e das Comunidades Eclesiais de Base, (CEB's), juntamente com os camponeses. Neste sentido, a iniciativa da criação dos Bancos de sementes Comunitários na época surgiu diante das irregularidades climáticas e das condições de vida dos camponeses da região, castigados tanto pela seca quanto pela dependência em relação aos grandes proprietários de terras, tendo em vista que esses agricultores não tinham sementes para plantar e por isso se viam obrigados a vender sua força de trabalho ou tornarem-se meeiros nas terras dos grandes proprietários, Almeida; Cordeiro (2002).

Corroborando com os autores citados, Lima; Santos (2018) explicam como funciona a dinâmica de proteção das variedades crioulas através dos BCS's, que garantem a autonomia e segurança alimentar camponesa:

Os BCS's funcionam como centros coletivos de reservas de sementes crioulas, que asseguram a proteção de variedades de diferentes espécies, amplamente conhecidas do *savoir-faire* camponês. Ademais de assegurar a autonomia camponesa e a segurança alimentar, são igualmente relevantes na salvaguarda de múltiplas sementes, que integram a agrobiodiversidade do Semiárido. (LIMA; SANTOS, 2018, p. 205).

De acordo com Lima; Santos (2018), diante de dois projetos antagônicos, ou seja, o avanço do capital no campo utilizando-se de meios, como as sementes geneticamente modificadas, com a intenção de territorialização e monopolização, versus a experiência dos BCS's como mecanismos de resistência territorial camponesa mediada pelas sementes crioulas, “[...]o território camponês confronta o princípio monopolizador da economia mundializada, assegurando uma territorialidade baseada na identidade cultural e na convivência comunitária” (LIMA; SANTOS, 2018, p. 207).

A COPPABCS (2019) complementa ainda que os Bancos Comunitários de Sementes são espaços de discussão sobre as alternativas de convivência com o Semiárido, como as

próprias sementes, por exemplo, pois diante das irregularidades climáticas da região as mesmas possibilitam que os camponeses tenham reserva para plantar no tempo certo.

Corroborando com a análise de Lima; Santos (2018), é imprescindível destacar os argumentos de Altieri; Nicholls (2003), eles explicam que os camponeses podem e devem continuar a produzir alimentos sem recursos modernos, e isso pode ser atingido preservando-se a diversidade agrícola de cada comunidade. Com isso fica evidente a necessidade de preservação da diversidade genética que compõe a agrobiodiversidade para a garantia da autonomia e segurança alimentar camponesa, e os BCS's são tecnologias que auxiliam na luta camponesa contra a contaminação das sementes crioulas.

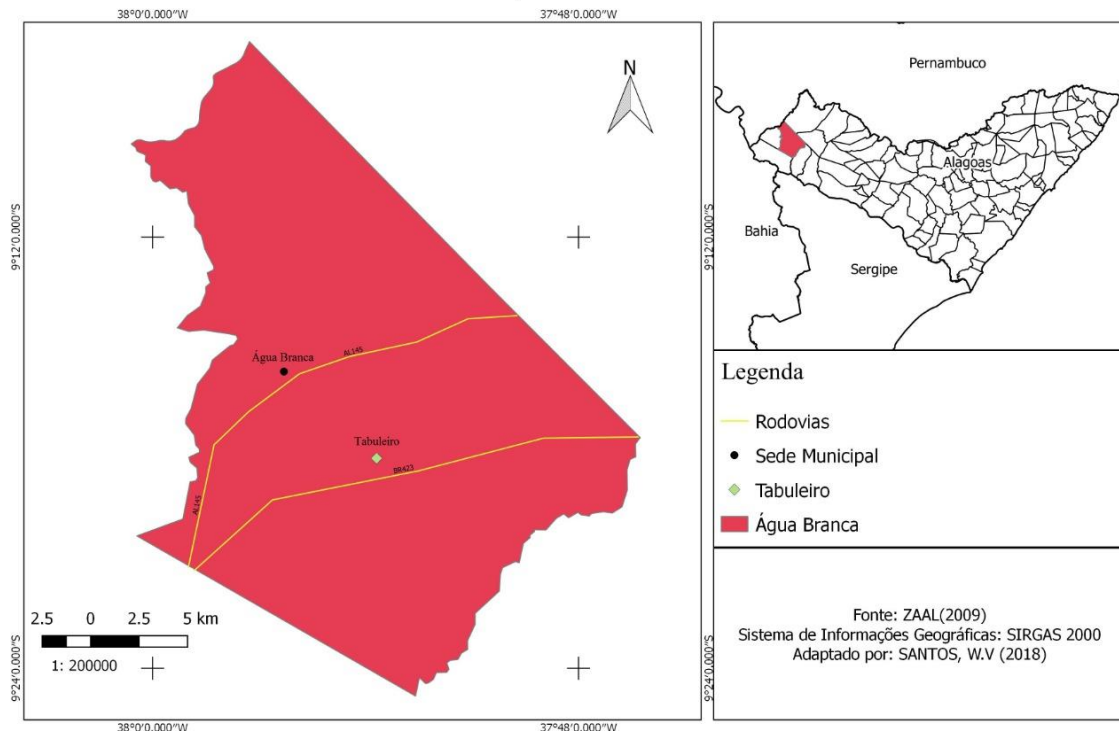
Lima; Santos (2018), afirmam ainda que com a desintegração das CEB's, foi de fundamental importância o surgimento de algumas organizações, como a Articulação do Semiárido (ASA), por exemplo, na luta em defesa das sementes crioulas “[...] sob uma orientação política de convivência com a seca” (LIMA; SANTOS, 2018, p. 204).

#### **4.2- O campesinato resiste no Semiárido Alagoano**

Com o propósito de evidenciar a resistência territorial camponesa no Semiárido alagoano, tendo em vista que, de acordo com os agricultores, público alvo da pesquisa e a Cooperativa de Pequenos Produtores Agrícolas de Bancos Comunitários de Sementes, (COPPABACS), foi no interior do Estado que surgiu o primeiro Banco Comunitário de Sementes, mais precisamente no Povoado Tabuleiro, Água Branca/AL.

De acordo com Lima; Santos (2018), o Povoado Tabuleiro (figura 1), localizado no Semiárido Nordeste é uma região de clima singular, pois possui condições edafo-climáticas, como a baixa e concentrada pluviosidade, solos com pequenas profundidades sujeitos a desertificação e alto teor de evapotranspiração, o que torna desafiador a agricultura como meio de sobrevivência nessa área.

**Figura 1: Mapa de localização do Povoado Tabuleiro**



Elaboração: Vgner Santos. 2018

Ainda de acordo com Lima; Santos (2018), essa unidade geográfica é habitada por camponeses que buscam sobreviver e resistir, tanto ao clima singular da região, quanto aos processos de expansão capitalista através de estratégias de reprodução camponesas. Neste sentido, diante da relevância das sementes crioulas para a autonomia dos camponeses, inclusive do Semiárido Nordeste foi realizada uma entrevista semiestruturada com os camponeses para a identificação das dificuldades enfrentadas pelos entrevistados para a construção de tecnologias sociais que possibilitem a autonomia e segurança alimentar no campo diante do avassalador processo de produção e comercialização de sementes geneticamente modificadas, bem como as estratégias adotadas por eles para a preservação das sementes crioulas.

De acordo com a COPPABACS (2019), e os agricultores e agricultoras da comunidade, o Banco Comunitário de Sementes do Povoado Tabuleiro, Município de Água Branca, AL surgiu no início da década de 1980.

Mais precisamente em 1983/1984, anos em que se iniciaram as lutas pela terra e pela água, segundo a entrevistada 1 (informação verbal), presidente do Banco e uma das

agricultoras que estiveram à frente nas lutas para a materialização da tecnologia social que passaria a ser o centro de reservas coletivas de germoplasma: o BCS's do Povoado, (figura 2).

**Figura 2 – Banco Comunitário de Sementes – Pov. Tabuleiro**



Elaboração: Gileide da Silva Santos, 2019

Segundo a COPPABACS (2019), a chegada das Comunidades Eclesiais de Base (CEBs) foi um incentivo na organização dos agricultores em relação à luta pelas sementes e pela água. De acordo com os entrevistados os Freis incentivaram um grupo de agricultores a lutar por uma vida digna e independente do patriarcado no campo, pois segundo eles na época as famílias residiam no Povoado Tabuleiro, mas trabalhavam como reдеiros nas terras de grandes proprietários na Serra do Paraíso, Água Branca, AL.

Neste sentido, segundo os agricultores do povoado e a COPPABACS (2019), a materialização da ideia do Banco se iniciou a partir de uma roça comunitária na Serra do Paraíso, onde um grupo de agricultores, composto principalmente por mulheres, “[....] fizeram uma coleta de sementes onde cada uma doou entre 1 a 5 quilos de sementes” (COPPABACS, 2019), pois os agricultores sentiam-se prejudicados por não terem suas próprias sementes guardadas para o próximo plantio, as que eles recebiam eram distribuídas pela secretaria de agricultura do Estado, e segundo eles era de acordo com o apadrinhamento, ou seja, se eles não tivessem um contato com algum político, dificilmente receberiam sementes (informação verbal).

Com as sementes colhidas a partir dessa roça surgiu o BCS's do Povoado Tabuleiro, onde a partir dessa experiência os camponeses do povoado incentivaram outros povoados a

construir seus BCS's estabelecendo relações de troca de sementes entre as Comunidades. De acordo com os entrevistados (informação verbal), com o incentivo das CEB's os camponeses se organizaram na luta judicial pelas terras da Serra do Paraíso, onde até então eram rendeiros. Após conquistarem o direito legal por essas terras esses agricultores se articularam na construção de um poço artesiano, construído manualmente, para o abastecimento de água para as famílias da Comunidade Tabuleiro. Neste sentido, Lima; Santos (2018, p. 204) mencionam que:

Os camponeses [...]do Alto Sertão Alagoano foram pioneiros, construindo um articulado sistema de intercâmbio e preservação de sementes, que agiam providencialmente para a dotação de reservas comunitárias de variedades, num contexto marcado pela frequente perda de sementes, em razão da baixa e irregular pluviosidade.

Diante desse contexto, é perceptível que os camponeses se articularam coletivamente em busca de alternativas que possibilitem sua reprodução autônoma, e que ao mesmo tempo mantenham seus hábitos culturais, como afirma o entrevistado 2: *as semente que nós temos aqui é do tempo dos nossos avós*. Ou seja, as variedades e variabilidades genéticas preservadas no BCS's são heranças culturais da comunidade, onde os camponeses inspirados “[...] pelo princípio da coletividade e no interesse de preservação de suas histórias, destinam parte de suas sementes ao Banco Comunitário” (LIMA; SANTOS, 2018, p.205). Dentre as variedades, (quadro 1), que os camponeses da comunidade produzem estão:

**Quadro 1: sementes produzidas no Povoado Tabuleiro**

|          |             |
|----------|-------------|
| Milho    | Batata doce |
| Feijão   | Mandioca    |
| Abóbora  | Fava        |
| Melancia | Andu        |
| Caju     |             |

Elaboração: Gileide da Silva Santos. 2019

Além das variedades, eles buscam preservar algumas variabilidades também, (quadro 2), pois estas são a expressão da cultura de cada família:

**Quadro 2: variabilidades preservadas no Banco Comunitário**

|        |                                                    |
|--------|----------------------------------------------------|
| Feijão | Baje rocha, de corda,<br>Rosinha, carioca e jaula. |
| Milho  | Batité, Jaboação e palha rocha.                    |

Fonte: Gileide da Silva Santos. 2019

Os camponeses entrevistados definem as sementes crioulas como as sementes boas, assim como afirma a entrevistada 7: *“Sementes crioulas são sementes da resistência, são sementes que elas são natural que não é como as que vem de fora né, por isso são consideradas sementes crioulas da resistência”* (informação verbal), eles complementam ainda que elas são denominadas assim pelo seu alto poder de germinação e adaptação aos ambientes locais.

De acordo com os entrevistados as regras de funcionamento do Banco são decididas democraticamente em reuniões mensais (figura 3), onde entre os associados são eleitos membros para um conselho que fica responsável por organizar as reuniões e resolver algumas demandas necessárias para o seu funcionamento.

**Figura 3: reunião entre os associados**



Elaboração: Gileide da Silva Santos. 2019

Corroborando com os agricultores Lima; Santos (2018, p. 206) descrevem como funciona a organização para o bom funcionamento dos BCS's:

A operacionalidade dos BCS's costuma ocorrer da seguinte forma: a) os camponeses associados entregam parte de suas variedades para integrarem a reserva permanente do Banco; b) essas variedades são armazenadas separadamente em recipientes próprios e catalogadas num livro de registro, onde consta sua proveniência e o tempo em que se encontra nas mãos de uma determinada família camponesa; c) o empréstimo de sementes aos associados ocorre com registro no livro de empréstimos, e o solicitante tem a contrapartida de devolver ao banco uma parte acrescida da quantidade de sementes que pegou inicialmente; d) os camponeses se reúnem periodicamente com objetivo de avaliar a dinâmica de funcionamento do banco, estratégias para o fortalecimento da experiência comunitária e os desafios para a convivência com a seca.

Desta forma os camponeses conseguem manter reservas de sementes crioulas para o plantio no tempo certo, em uma dinâmica organizacional voltada para a preservação em relação às geneticamente modificadas, como explica a entrevistada 7:

Semente crioula com semente transgênica é uma grande ameaça né, porque a crioula tem que ter o máximo cuidado, tem que saber plantar (sic) cultivar a terra direitinho, saber colher (sic) saber armazenar, é.... saber quais são os produtos natural (sic) que pode botar naquela semente pra poder armazenar.....então é um imenso cuidado que temos com as sementes crioulas. (informação verbal).

Eles tem todo um cuidado com a plantação e armazenamento das sementes, como afirma a entrevistada 7: *a gente as veis recebe semente do governo, mas nós come, não é prantada e nem misturada*. Segundo os mesmos, para o armazenamento (figura) eles fazem um trabalho coletivo de cura e a seleção da semente, passando em peneiras e guardando em recipientes e vasos as sementes selecionadas para o próximo plantio.

**Figura 4: armazenamento das sementes crioulas**



Elaboração: Gileide da Silva Santos. 2019

Para os agricultores do povoado supracitado a principal preocupação não são os períodos irregulares de chuvas ou buscar métodos modernos de produção, mas sim a preservação das sementes crioulas, como menciona a entrevistada 11: *a ameaça é a semente transgênica que vem do mercado competitivo e tá muito disseminada....e se não tem o Banco de Semente daqui a pouco acaba essa semente aqui*. De acordo com Altieri; Nicholls (2003) os agricultores devem continuar produzindo sementes crioulas em sistemas agrícolas locais e sem recursos modernos, pois a suas diversidades agrícolas são adaptadas ao ambiente local, ou seja, esses sistemas agrícolas são estruturados para garantir a segurança alimentar e autonomia dos camponeses.

#### 4.3- Articulações camponesas em prol da autonomia e segurança alimentar

De acordo com Lima; Santos (2018), está em curso uma articulação dos BCS's em rede com o objetivo de preservar as sementes crioulas no Alto Sertão Alagoano, essas articulações ocorrem dentre várias formas, através de cooperativas, a exemplo da Cooperativa de Pequenos Produtores Agrícolas de Bancos Comunitários de Sementes (COPPABACS). Sua origem, atuação e importância para o camponês é o objeto de análise deste tópico.

Os agricultores do Povoado Tabuleiro relataram que foram incentivadores e atuantes, junto com agricultores de outras localidades na construção do Banco de Armazenamento e Comercialização de Sementes (BACS), no ano de 1992 “[...] o qual armazenava a produção dos sócios dos bancos e depois comercializava” (COPPABACS, 2019). “Este veio mais tarde, em 1996, a transformar-se na COPPABACS, com sede no município de Delmiro Gouveia, no Alto Sertão de Alagoas” (ASSOCIAÇÃO..., 2010, p. 32).

De acordo com os agricultores entrevistados e a COPPACBCS, esta cooperativa foi criada com a finalidade de facilitar a comercialização da produção dos associados dos BCS's que compõem a cooperativa, além de prestar outros serviços como capacitação técnica consciente em relação ao uso de insumos agrícolas, aquisição de projetos que beneficiem a produção agrícola camponesa, instrução nas Comunidades em processo de formação de BCS's, o perigo oferecido pelas sementes transgênicas, bem como reuniões e acompanhamento das questões que envolvem as sementes crioulas e os camponeses.

Neste sentido, como afirma (ASSOCIAÇÃO..., 2010, p.8), a COPPABACS atua em 8 municípios do alto e médio Sertão, tendo parceria com diferentes entidades que apoiam a criação e disseminação de ações e políticas de convivência com o Semiárido, dentre elas a preservação das sementes crioulas.

Uma das ações praticadas pela COPPABACS para a preservação das sementes crioulas é um curso de gestão de Bancos de Comunitários de Sementes, onde se discute, juntamente com os agricultores qual a compreensão que os mesmos têm sobre Bancos Comunitários, sobre a sua importância para a manutenção da agrobiodiversidade, fazendo junto com eles uma reflexão sobre a questão do hábito alimentar de alguns anos atrás e o hábito alimentar de hoje, a questão da disseminação das sementes geneticamente modificadas e sobre a importância da preservação das sementes da resistência. Além disso, “[...]juntamente com outras entidades da sociedade civil, fazem a Articulação do Semiárido

brasileiro (ASA), que vêm desde 2001 desenvolvendo um processo de formação e mobilização social para a convivência com o Semiárido” (COPPABACS, 2019).

A partir dessas parcerias há uma ampliação nas discussões sobre a importância e desafios para a preservação das sementes crioulas diante de um descontrolado e avassalador mercado de sementes geneticamente modificadas.

## **5- CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

O desenvolvimento do capitalismo atingiu escala global refletindo-se na agricultura mundial, com isso tornou-se necessária à afirmação do campesinato enquanto expressão contraditória do capital em resistência a uma agricultura de cunho unicamente mercantil.

O paradigma tecnológico da Revolução Verde trouxe consigo, baseado em uma propaganda enganosa de erradicação da fome, um amplo mercado para a produção de insumos químicos e fusões empresariais, resultando nas megacorporações, que tem como objetivo o oligopólio do mercado. Esse paradigma tecnológico abriu precedente para outro agravante, que é o uso da biotecnologia para o rompimento das barreiras genéticas naturais, onde a biotecnologia controla (ou não) o desenvolvimento genético de algumas sementes que tem a sua produção voltada para o mercado global.

A agricultura tradicional sempre foi praticada pelo camponês, desde que o ser humano sentiu a necessidade de domesticação das plantas, e isso vem sendo praticado ao longo desses séculos, resultando na riqueza genética conhecida pelas comunidades que as praticam. Essa agrobiodiversidade, resultado da herança cultural de cada comunidade, logo patrimônio genético da humanidade vem sendo ameaçada cada dia mais por essa agricultura moderna, onde a biotecnologia manipula a vida através de modificações nas estruturas de DNA's das plantas, a exemplo da transgenia.

No entanto, os camponeses diante dos riscos da simplificação e uniformização das sementes crioulas, oferecidos pelas sementes transgênicas, seguem resistindo a esses pacotes tecnológicos que tem como objetivo a dependência camponesa destes meios para produzir, o que consequentemente pode levar a monopolização do seu território.

Os camponeses são inovadores, pois desenvolvem tecnologias sociais para a preservação das sementes crioulas diante dos riscos de contaminação por parte das sementes geneticamente modificadas.

Diante desse contexto é imprescindível salientar a importância dos BCS's para a autonomia e segurança alimentar das Comunidades. Os Bancos são os mecanismos que possibilitam a preservação tanto das sementes da resistência, como são conhecidas as sementes crioulas em Alagoas, quanto da diversidade genética, que é a expressão da agrobiodiversidade e das relações culturais de cada localidade.

O BCS's do Povoado Tabuleiro representa a simbolização da luta camponesa diante das dificuldades enfrentadas por eles para a permanência do modo de vida camponês no Semiárido Alagoano através da preservação das sementes crioulas que possibilitam a resistência territorial camponesa diante dos ditames do capital.

## REFERÊNCIAS

ALBERGONI, L.; PELAEZ, V. Da revolução Verde à agrobiotecnologia: ruptura ou continuidade de paradigmas? **Revista de Economia**, v. 33, n. 1 (ano 31), p. 31-53, jan./jun. 2007. Editora UFPR. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/8546/6017> Acesso em: Jan. de 2019.

ALMEIDA; P.; CORDEIRO, A. **Semente da Paixão**: estratégia comunitária de conservação de variedades locais no Semiárido. 2 ed. Rio de Janeiro: AS-PTA. 2002.

ANDRADE, M. C. **A questão do território no Brasil**. 2ª ed. São Paulo. Hucitec, 2004.

ALTIERI, M. A. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. In: **Revista Nera**. Presidente prudente, ano 13, nº. 16, pp. 22-32, Jan/Jun. /2010.

ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. Sementes nativas: patrimônio da humanidade essencial para a integridade cultural e ecológica da agricultura camponesa. In: CARVALHO, H. M. (org.) **SEMENTES**: Patrimônio do povo a serviço da humanidade. São Paulo. Expressão Popular, 2003. (p. 159-172).

ALVES, G.S. A biotecnologia dos transgênicos: precaução é a palavra de ordem. In: **Holos**, v. 2, Ano 20, outubro/2004. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/Holos/article/view/33/34> Acesso em: Jan. de 2019.

ASSOCIAÇÃO AGROECOLOGICA TIJUPÁ. Construção de conceitos e marcos de referencia de garantia dos direitos dos agricultores sobre a biodiversidade. São Luís. Out. 2010. Disponível em: <<http://www.agroecologia.org.br/files/importedmedia/estudo-dos-direitos-dos-agricultores.pdf>>. Acesso em: Jan. de 2019.

CAMACHO, R. S. Algumas considerações acerca do modo de vida camponês. In: **Fórum Ambiental da Alta Paulista**. v. 10, n. 10, p. 1-16, 2014. ISSN: 1980-0827. Disponível em: <[http://amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum\\_ambiental/index](http://amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/index)> Acesso em: Set. de 2018.

Cooperativa de Pequenos Produtores Agrícolas de Bancos Comunitários de Sementes (COPPABACS). Cooperando, semeando e resistindo. Delmiro Gouveia, 2019. Disponível em: < <http://coppabacs.blogspot.com/p/quem-sou-eu.html> > Acesso em: Jan. de 2019.

CHESNAIS, F. Mundialização: o capital financeiro no comando. **Les Temps Modernes**, 607, 2000. Disponível em: < <http://outubrorevista.com.br/wp-content/uploads/2015/02/Revista-Outubro-Edic%C7%A7%C3%A3o-5-Artigo-02.pdf> > Acesso em: Abril de 2019.

FABRINI, J. E. A resistência camponesa para além dos movimentos sociais. In: **Revista Nera**. Presidente prudente. Ano 10, nº. 11, pp. 8-32, Jul/Dez/2007. Disponível em: < <http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1406> > Acesso em: Jan. de 2019.

FÉLIX, I. M. C. S. Uma breve discussão em torno do conceito de Campesinato. In: I Simpósio Baiano de Geografia Agrária, 2013, Vitória da Conquista. I SBGA. **Anais....** Vitória da Conquista: EDUESB, 2013. V. 1. p. 01-19.

JUNIOR, C. P. **Evolução política do Brasil**: colônia e império. Editora brasiliense, 1933.

\_\_\_\_\_. **História econômica do Brasil**. 26ª ed. Editora brasiliense, 1981.

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

LIMA, L. G. Capital mundializado e a geopolítica dos alimentos: uma análise das contradições da oferta de sementes. In: XIX Encontro Nacional de Geógrafos. Pensar e fazer a geografia brasileira no século XXI: escalas, conflitos socioespaciais e crise estrutural na nova geopolítica mundial. **Anais....**, João Pessoa/PB. Julho/2018. Disponível em: < <http://www.eng2018.agb.org.br/site/capa> > Acesso em: Jan. 2019.

LIMA, L.G.; SANTOS, F. No Semiárido de Alagoas, a resistência germina na terra: a luta territorial em defesa das sementes crioulas. In: **Revista Nera**. Presidente Prudente, ano 21, n. 41, pp. 122 -127, Jan.- Abr. de 2018. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/5260>> Acesso em: Jan. 2019.

LEÓN, I. Mulher, vida e sementes. In: CARVALHO, H. M. (org.) **SEMENTES**: patrimônio do povo a serviço da humanidade. São Paulo. Expressão Popular, 2003. (p. 209 a 227).

MARQUES, M. I. M. A atualidade do uso do conceito de camponês. In: **Revista Nera**, ano 11, n. 12; Janeiro/junho de 2008. Disponível em: < <http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1399> > Acesso em: Out. de 2018.

\_\_\_\_\_. Campesinato e luta pela terra no Brasil. In: BERTONCELLO, R.; CARLOS, A. F. (orgs.), **Procesos territoriales em Argentina y Brasil**. Buenos Aires, 2003. (p.183-199).

MACHADO, L. C. P.; FILHO, L. C. P. M.; RIBAS, C. D. E. C. Sementes, direito natural dos povos. In: CARVALHO, H. M. (org.) **SEMENTES**: Patrimônio do povo a serviço da humanidade. São Paulo. Expressão Popular, 2003. (p. 245-258).

MEIRELLES, L. R.; RUPP, L. C. D.; (Coords.) Centro ecológico – assessoria e formação em agricultura ecológica. **Biodiversidade: passado, presente e futuro da humanidade**. Ipê, RS: out. 2006. Disponível em: < [www.centroecologico.org.br](http://www.centroecologico.org.br). > Acesso em: Jan de 2018.

MITTAL, A.; ROSSET, P. Engenharia genética e privatização das sementes: avanço corporativo promove protesto global. In: CARVALHO, H. M. (org.) **SEMENTES: Patrimônio do povo a serviço da humanidade**. São Paulo. Expressão Popular, 2003. (p. 173-190).

OLIVEIRA, A. U. **Modo de produção capitalista, agricultura e reforma agrária**. São Paulo: Labour Edições, 2007, 184p.

\_\_\_\_\_. **A geografia das lutas no campo**. 6ª ed. São Paulo. Contexto, 1994.

PAULINO, E. T.; ALMEIDA, R. A. **Terra e território: a questão camponesa no capitalismo**. São Paulo. Expressão popular, 2010.

PETERSEN, P. Et al. Sementes ou grãos? lutas para desconstrução de uma falsa dicotomia. In: **Agriculturas: experiências em agroecologia**. Rio de Janeiro, RJ, v. 10, n. 1, p. 36-46, mar. 2013. ISSN: 1807-491X. Disponível em: < <http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2013/06/artigo-5.pdf> > Acesso em: Set. de 2018.

KAUTSKY, K. **A questão Agrária**. 3ª ed. Proposta editorial, 1980.

REIS, M. R. **Tecnologia social de produção de sementes e agrobiodiversidade**. 2012. Tese (Mestre em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração Política e Gestão Ambiental) – Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

ROOS, D. **A reprodução contraditória do campesinato frente a territorialidade do agronegócio: subordinações e resistências em assentamentos rurais no Centro- Sul do Paraná**. In: **Revista Nera**, Presidente Prudente, a. 19, n. 30, Jan/ Abr./2016. Disponível em: < <http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/3849> > Acesso em: Jan. de 2018.

SANTILLI, J.; EMPERAIRE, L. A agrobiodiversidade e os direitos dos agricultores tradicionais. In: RICARDO, B.; RICARDO, F. (Edit.) **Povos Indígenas no Brasil** 2001/2005. São Paulo. Instituto socioambiental 2006. ISBN 85-85994-40-1. Disponível em: < [https://books.google.com.br/books?id=d\\_IUpwAACAAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=d_IUpwAACAAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false) > Acesso em: Jan. de 2018.

SANTILLI, J. F. R. **Agrobiodiversidade e direito dos agricultores**. 2009, 409 f. Tese (doutorado em direito) Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba.

STEDILLE, J. P. (Org.) **A questão agrária no Brasil: o debate tradicional – 1500-1960**. 2 ed. São Paulo. Expressão popular, 2011.

SÉRGIO, M. M. S. De Canudos às ligas camponesas: luta e resistência pelo território camponês. In: **Revista GeoNordeste**, São Cristovão, Ano XXVII, n. 2, p. 94-107, jul./dez. 2016. ISSN: 2318-2695. Disponível em: < <https://seer.ufs.br/index.php/geonordeste/article/view/6150> > Acesso em: Jan. de 2018.

SHANIN, T. A definição de camponês: conceituações e desconceituações, o velho e o novo em uma discussão marxista. In: **Revista Nera**, Ano 08, n. 07; Julho/dezembro de 2005. Disponível em: < <http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1456> > Acesso em: Jan. de 2018.

\_\_\_\_\_. Lições Camponesas. In: PAULINO, E. T. e FABRINI, J. E. (org). **Campesinato: territórios em disputa**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

TRINDADE, C. C. Sementes crioulas e transgênicos: uma reflexão sobre sua relação com as comunidades tradicionais. In: XV Congresso Nacional do Conpedi, 2006, Manaus. **Anais...** Manaus: Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito, 2006. Disponível em: <[http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/manaus/estado\\_dir\\_povos\\_carina\\_carreira\\_trindade.pdf](http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/manaus/estado_dir_povos_carina_carreira_trindade.pdf)> Acesso em: Out. 2018.

## ANEXO

### QUESTIONÁRIO SEMIABERTO SOBRE A PRESERVAÇÃO DAS SEMENTES CRIOULAS NO BANCO COMUNITARIO DE SEMENTES DO POVOADO TABULEIRO, ÁGUA BRANCA-AL

Nome do entrevistado:

---

Data da entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/

1- Como e em que ano surgiu o banco comunitário de sementes da comunidade?

---

---

---

---

---

2- Quais as principais dificuldades enfrentadas no surgimento do banco comunitário?

---

---

---

---

3- O que são sementes crioulas e quais as principais ameaças a que elas estão sujeitas aqui na comunidade?

---

---

4- Qual a importância dessas sementes para as famílias e a segurança alimentar?

---



---



---



---

5- Como e onde as sementes são armazenadas para serem utilizadas posteriormente?

---



---



---



---

6- Quais as sementes produzidas aqui na comunidade?

|             |                 |              |
|-------------|-----------------|--------------|
| Milho ( )   | Melância ( )    | Fava ( )     |
| Feijão ( )  | Castanha ( )    | Mandioca ( ) |
| Abobora ( ) | Batata doce ( ) | Outros ( )   |

7- Vocês vendem o excedente da produção?

|         |         |
|---------|---------|
| Sim ( ) | Não ( ) |
|---------|---------|

8- Para quem é vendido esse excedente da produção?

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Na feira ( )          | Para atravessadores ( ) |
| Para a prefeitura ( ) | Para comerciantes ( )   |

9- Vocês recebem alguma semente de programas de governo para serem plantadas aqui na comunidade?

|         |         |
|---------|---------|
| Sim ( ) | Não ( ) |
|---------|---------|

10- Vocês estabelecem relações de troca de sementes com bancos de outras comunidades?

|         |         |
|---------|---------|
| Sim ( ) | Não ( ) |
|---------|---------|

11- Como funciona o empréstimo e devolução de sementes entre os associados do banco?

---

---

---

12- Quais as medidas tomadas por vocês para evitar a contaminação das sementes?

---

---

---