

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
REGIONAL GOIÁS
UNIDADE ACADÊMICA ESP/CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE DIREITO

PAULA FRANCO ALVES

**DIREITO À BIODIVERSIDADE: Agroecologia como Estratégia de Resistência ao
Sistema Agrícola Industrial**

CIDADE DE GOIÁS-GO
2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
UNIDADE ACADÊMICA ESPECIAL DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o(s) autor(a)(es)(as) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome(s) completo(s) do(a)(s) autor(a)(es)(as): PAULA FRANCO ALVES

Título do trabalho: DIREITO À BIODIVERSIDADE: Agroecologia como Estratégia de Resistência ao Sistema Agrícola Industrial

2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento [X] SIM [] NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Gonçalves Rocha, Professor do Magistério Superior**, em 22/06/2021, às 16:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **PAULA FRANCO ALVES, Discente**, em 22/06/2021, às 19:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2155129** e o código CRC **241D95F6**.

PAULA FRANCO ALVES

DIREITO À BIODIVERSIDADE: Agroecologia como Estratégia de Resistência ao Sistema Agrícola Industrial

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Direito da Universidade Federal de Goiás, Regional Goiás.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Gonçalves Rocha

CIDADE DE GOIÁS-GO

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Alves, Paula Franco
Direito à Biodiversidade [manuscrito] : Agroecologia como Estratégia de Resistência ao Sistema Agrícola Industrial / Paula Franco Alves. - 2021.
LXXII, 72 f.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Gonçalves Rocha.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Goiás, Unidade Acadêmica Especial de Ciências Sociais Aplicadas, Direito, Cidade de Goiás, 2021.
Bibliografia. Apêndice.

1. Direito à Biodiversidade. 2. Sementes. 3. Redes de Agroecologia.
I. Rocha, Eduardo Gonçalves, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
UNIDADE ACADÊMICA ESPECIAL DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ao(s) 11 dia(s) do mês de 06 do ano de 2021 iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “DIREITO À BIODIVERSIDADE: Agroecologia como Estratégia de Resistência ao Sistema Agrícola Industrial”, de autoria de PAULA FRANCO ALVES, do curso de Direito, do(a) Unidade Acadêmica Especial de Ciências Sociais Aplicadas da UFG. Os trabalhos foram instalados pelo(a) Dr. Eduardo Gonçalves Rocha (UAECSA/UFG) com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: MS. Vitor Sousa Freitas (UAECSA/UFG) e Msa Priscila Kavamura de Moura. Após a apresentação, a banca examinadora realizou a arguição do(a) estudante. Posteriormente, de forma reservada, a Banca Examinadora atribuiu a nota final de 10,0, tendo sido o TCC considerado aprovada.

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos Membros da Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Gonçalves Rocha, Professor do Magistério Superior**, em 11/06/2021, às 10:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vitor Sousa Freitas, Professor do Magistério Superior**, em 11/06/2021, às 11:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Priscila Kavamura Guimarães de Moura, Usuário Externo**, em 23/06/2021, às 14:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2126147** e o código CRC **9000A6DD**.

Dedico este trabalho aos meus pais, Heline e Welington, por todo incentivo e apoio nessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por tudo que representa em minha vida e por me conceder força e coragem durante toda esta caminhada.

A minha família, principalmente meus pais, Heline e Welington e minha irmã Laura, por serem a base de toda a minha vida e por todos os sacrifícios que fizeram em prol da minha melhor formação moral e profissional. Obrigada pelo amor, pelo apoio e por me encorajarem na busca de meus sonhos.

A Universidade Federal de Goiás, pela acolhida e por me proporcionar momentos incríveis e de muito aprendizado no Curso de Direito.

Aos meus professores, em especial ao meu orientador Prof. Dr. Eduardo Gonçalves Rocha, por toda dedicação, empenho e por acreditar em minha capacidade. Obrigada pela partilha de conhecimento e por me possibilitar viver essa experiência tão rica dentro da pesquisa acadêmica.

Aos meus amigos, pelo apoio e por se fazerem presentes em todas as etapas da minha vida. Especialmente Viviane e Larissa, pelo companheirismo diário e por compartilharem comigo os momentos de alegrias e dificuldades ao longo desta jornada.

Agradeço, por fim, a todos que direta e indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

Muito obrigada!!

RESUMO

O presente trabalho visa responder a seguinte pergunta: como o conhecimento agroecológico, pautado as redes de agroecologia, garantem o direito à biodiversidade e a proteção dos conhecimentos tradicionais sobre as sementes? Com isso, objetiva-se compreender, através de uma abordagem qualitativa e bibliográfica, como ocorreu o processo de industrialização da agricultura e quais as consequências trazidas pela modernização ao sistema agrícola, bem como entender a forma de atuação das redes de agroecologia que visam garantir o direito à biodiversidade. No primeiro capítulo, é apresentado o processo de industrialização da agricultura e a chegada da Revolução Verde no campo, enfatizando as consequências da implementação de seu pacote tecnológico e as alterações geradas no sistema agrícola, principalmente em relação às sementes. Já o segundo capítulo, destina-se a apresentar as principais legislações brasileiras que tratam sobre sementes e biodiversidade, relacionando-as com as formas de agricultura existentes e o sistema agroalimentar, abordando sua influência para a manutenção da agrobiodiversidade, da segurança alimentar e na proteção das sementes crioulas. Por fim, no terceiro capítulo será abordado as alternativas de resistência ao sistema agrícola industrial, partindo da análise do conhecimento agroecológico e da criação das redes de agroecologia, apresentando suas formas de atuação e estratégias para a garantia do direito à biodiversidade. Desse modo, é preciso compreender a relação existente entre as legislações e o sistema agrícola industrial e como isso influencia na criação das redes de agroecologia e na construção do conhecimento agroecológico.

Palavras-chave: Direito à Biodiversidade. Sementes. Redes de Agroecologia.

ABSTRACT

This work aims to answer the following question: how does agroecological knowledge, based on agroecology networks, guarantee the right to biodiversity and the protection of traditional knowledge about seeds? With this, it aims to understand, through a qualitative and bibliographic approach, how the process of industrialization of agriculture occurred and what the consequences modernization brought to the agricultural system, as well as to understand the way of acting of the agroecology networks that aim to guarantee the right to biodiversity. The first chapter presents the process of agricultural industrialization and the arrival of the Green Revolution in the countryside, emphasizing the consequences of the implementation of its technological package and the changes generated in the agricultural system, especially in relation to seeds. The second chapter, aims to present the main Brazilian legislation dealing with seeds and biodiversity, relating it to the existing forms of agriculture and the agri-food system, addressing its influence on the maintenance of agrobiodiversity, food security and the protection of native seeds. Finally, the third chapter, will address the alternatives for resistance to the industrial agricultural system, starting with the analysis of agroecological knowledge and the creation of agroecology networks, presenting their forms of action and strategies for guaranteeing the right to biodiversity. Thus, it is necessary to understand the relationship between legislation and the industrial agricultural system and how this influences the creation of agroecology networks and the construction of agroecological knowledge.

Keywords: Right to Biodiversity. Seeds. Agroecology Networks.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
1 – O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO NO SISTEMA AGRÍCOLA	11
1.1 – RESGATE HISTÓRICO	11
1.2 – A REVOLUÇÃO VERDE COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO.....	15
1.2.1 – O Processo de Implementação da Revolução Verde	16
1.3 – AS CONSEQUÊNCIAS DA REVOLUÇÃO VERDE NO SISTEMA AGRÍCOLA.....	18
1.3.1 – A Criação das Sementes de Alta Receptividade	20
1.3.2 – Consequências Biológicas: perda da biodiversidade	21
1.3.3 – Consequências Sociais: transformação política e social das relações do campo	22
1.4 – A “POLÍTICA DE DESPOLITIZAÇÃO” E A PAUTA NEOLIBERAL.....	24
1.4.1 – A Construção das Normas Sob a Ótica Neoliberal	26
2 – O ORDENAMENTO JURÍDICO E O PROCESSO DE MERCANTILIZAÇÃO DAS SEMENTES	28
2.1 – O SISTEMA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E AS LEIS BRASILEIRAS QUE VERSAM SOBRE AS SEMENTES.....	28
2.1.1 – Lei de Proteção de Cultivares	31
2.1.2 – Lei de Sementes e Mudas	33
2.2 – AGRICULTURA CAMPONESA E A CONCEPÇÃO DE SEMENTE COMO PATRIMÔNIO DOS POVOS.....	36
2.3 – REGIMES ALIMENTARES E O MONOPÓLIO DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS.....	38
2.3.1 – Sementes e Segurança Alimentar	41
2.4 – SEMENTES E AGROBIODIVERSIDADE.....	42
2.4.1 – Agrobiodiversidade e a Mercantilização da Natureza	44
3 – ESTRATÉGIAS DE RESISTÊNCIA AO SISTEMA AGRÍCOLA ATUAL: REDES DE AGROECOLOGIA E BANCOS COMUNITÁRIOS DE SEMENTES	46
3.1 – A FORMAÇÃO DA RESISTÊNCIA CAMPONESA	46
3.2 – AGROECOLOGIA E A CONTRUÇÃO DO CONHECIMENTO AGROECOLÓGICO.....	48
3.2.1 – O Processo de Transição Agroecológica	50

3.2.2 – A Implementação da Agroecologia no Brasil.....	51
3.3 – CONCEPÇÃO DE REDES DE AGROECOLOGIA.....	52
3.3.1 – Meio de Atuação das Redes no Cenário Brasileiro.....	54
3.4 – PRESERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE ATRAVÉS DAS REDES DE AGROECOLOGIA.....	55
3.4.1 – A Criação Dos Bancos Comunitários De Sementes.....	57
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
REFERÊNCIAS	61
APÊNDICE – A: Principais Organizações e Redes de Agroecologia do Brasil.....	66

INTRODUÇÃO

As sementes são essenciais para a manutenção da biodiversidade e para a segurança alimentar. É através de sua preservação, multiplicação e cultivo aliado às técnicas tradicionais que a agrobiodiversidade se desenvolve e é mantida, garantindo assim, a qualidade de vida das comunidades. Ocorre que, diante do atual modelo de produção agrícola estabelecido no Brasil, baseado na modernização e na industrialização da agricultura, a preservação ecológica está cada vez mais sendo deixada de lado em virtude de questões econômicas, revelando o intenso processo de mercantilização da natureza e tudo que a engloba.

Com a chegada da Revolução Verde aos países periféricos, notadamente no Brasil, o que antes fora apresentado como a solução para a erradicação da fome, logo mostrou sua verdadeira face. A partir da disseminação de seu pacote tecnológico, a Revolução Verde fez consolidar a agricultura industrial e o uso de insumos químicos, agrotóxicos e sementes geneticamente modificadas no campo, aumentando a produtividade das colheitas e, conseqüentemente, o lucro das grandes empresas e corporações.

Com a alteração da agricultura para bases industrializadas, as sementes também foram modificadas para se adequarem ao sistema de cultivo baseado na padronização e na produção em larga escala. Contudo, tais alterações além de prejudicar a manutenção da biodiversidade e da segurança alimentar, fazem com que agricultores familiares, camponeses, povos e comunidades tradicionais sejam deslegitimados e tenham seus direitos aniquilados, prejudicando a dignidade humana frente ao monopólio da natureza.

Nesse sentido, é necessário discutir o papel desenvolvido pelo Direito na tutela de garantias fundamentais, como o direito à biodiversidade, a segurança alimentar e a proteção dos conhecimentos tradicionais dos povos que vivem no/do campo. Como elenca a Constituição Federal de 1988 em seu artigo 225, é firmado a importância de um meio ambiente ecologicamente equilibrado para a manutenção de uma vida digna e preservação da diversidade e, para isso, faz-se necessário tratar de estratégias voltadas para a sua conservação. Diante disso, compreender o papel do Direito frente às políticas agroambientais e como tais políticas atuam no meio social é o fator crucial desta pesquisa.

Pelo exposto, este trabalho monográfico é a consequência de uma série de pesquisas realizadas através do Programa de Iniciação à Pesquisa Científica, Tecnológica e em Inovação da Universidade Federal de Goiás, no período de 2019 a 2021, sendo parte de um projeto de pesquisa mais amplo, chamado: “Direito à Biodiversidade, à Alimentação e Revolução Verde na América do Sul. Uma análise dos riscos, dos danos e das responsabilidades nas políticas de sementes do Brasil, da Argentina e da Bolívia”, aprovado para financiamento pela Chamada Universal MTCIC/CNPQ nº 28 de 2018. Tal projeto, que reúne o esforço conjunto de uma equipe de pesquisadores, desenvolveu pesquisas, oficinas e grupos de debates acerca de temas como as sementes, Revolução Verde, neoliberalismo e seus impactos no direito à biodiversidade.

Dessa maneira, objetiva-se compreender quais foram as principais mudanças ocorridas no sistema agrícola a partir da Revolução Verde e como a agricultura industrial influenciou na criação de legislações sobre a biodiversidade e as sementes no contexto brasileiro. Busca-se também, entender a atuação das redes de agroecologia brasileiras e como os projetos desenvolvidos por elas influenciam no campo e na garantia da biodiversidade. Com isso, o referencial teórico baseia-se nas obras de Vandana Shiva, Jan Douwe Van Der Ploeg e Juliana Santilli, que permitirão realizar uma abordagem sobre os impactos da Revolução Verde e da industrialização no sistema agrícola e na proteção da agrobiodiversidade.

O método utilizado partiu de uma abordagem qualitativa e bibliográfica, com a leitura e análise de obras clássicas sobre neoliberalismo, desenvolvimento, biodiversidade e agroecologia. Também houve a análise legislativa das principais leis brasileiras que tratam sobre as sementes, como a Lei de Propriedade Intelectual e a Lei de Sementes e Mudas, possibilitando uma ampla compreensão do atual cenário agrícola e o que ele defende. Além disso, foi desenvolvida uma tabela com as principais redes de agroecologia do Brasil, sistematizando suas áreas de abordagem, atuação e principais informações.

O primeiro capítulo traz algumas considerações relativas ao impacto gerado pelo processo de desenvolvimento no sistema agrícola, que implementou a industrialização e a Revolução Verde no campo como estratégias de modernização. Busca-se enfatizar as consequências trazidas pelo pacote tecnológico da Revolução Verde, bem como a relação entre a política neoliberal e a criação de normas ligadas à biodiversidade no Brasil.

O segundo capítulo, tem como objetivo apresentar duas principais legislações brasileiras que versam sobre a biodiversidade e as sementes, traçando seus parâmetros e buscando identificar sobre o quê e para quem as leis atuam. A partir disso, pretende-se entender como tais legislações influenciam no modo de fazer agricultura e no sistema agroalimentar, garantindo (ou não) a proteção da biodiversidade, dos conhecimentos tradicionais sobre as sementes e da segurança alimentar.

Já no terceiro capítulo, será abordado as estratégias de resistência que se formaram ao sistema agrícola industrial, pautando-se nos conceitos de agroecologia e na construção do conhecimento agroecológico. Além disso, busca-se compreender como as redes de agroecologia operam como alternativas ao modelo industrial, analisando suas formas de atuação, estratégias de proteção às sementes e sua relação com a garantia dos direitos à biodiversidade e à segurança alimentar.

Assim, este trabalho se pauta na análise da seguinte questão: como o conhecimento agroecológico, pautado nas redes de agroecologia, garantem o direito à biodiversidade e a proteção dos conhecimentos tradicionais sobre as sementes?

1 – O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO NO SISTEMA AGRÍCOLA

Para entender a influência do processo de desenvolvimento no sistema agrícola, é necessário realizar um aparato histórico que remonta ao final da Segunda Guerra Mundial, a fim de demonstrar como as consequências geradas pelo desenvolvimento modificaram o modo de vida no campo, as relações sociais e as relações entre homem e natureza.

A maneira como os países desenvolvidos difundiram a ideia de modernização, influenciou diretamente na consolidação da Revolução Verde e na industrialização do campo dos países da África, Ásia e América Latina, levando a alteração do sistema agrícola mundial.

Com isso, este capítulo contextualiza o surgimento da agricultura industrializada, enfatizando as consequências políticas, sociais e biológicas geradas pela Revolução Verde e pelo Neoliberalismo, dentro do contexto de mercantilização dos recursos naturais.

1.1 – RESGATE HISTÓRICO

O processo de desenvolvimento agrícola se iniciou ao final da década de 40, após o fim da Segunda Guerra Mundial e o início da Guerra Fria. À época, o cenário geopolítico mundial estava polarizado entre Estados Unidos (EUA), a maior potência capitalista, e União Soviética (URSS), que emergia como potência militar aliada ao socialismo. Com a divisão do mundo entre capitalistas e socialistas, o desenvolvimento agrícola se consolidou em meio à luta entre as duas potências pelo controle do poder mundial (ARAÚJO, 2015).

Tal forma de controle se traduzia, prioritariamente, na tentativa de implantar por todo o globo os ideais políticos e econômicos defendidos por cada potência. Dessa maneira, enquanto a União Soviética se aproveitava do momento pós-guerra para difundir o socialismo pelos países, especialmente na Europa, os Estados Unidos criavam estratégias para impedir a expansão do socialismo por meio de seus ideais capitalistas (ARAÚJO, 2015).

Com o discurso inflamado de que o socialismo deveria ser combatido de qualquer maneira, em 1947, o então Presidente norte-americano Harry Truman acabou por consolidar a chamada Doutrina Truman, cujo foco principal estaria em

conter o chamado “comunismo expansionista” (COELHO, 2010). Dentre as estratégias criadas pela doutrina, surge assim o Plano Marshall, projeto desenvolvido pelo Secretário de Estado George Marshall, que pretendia levar auxílio econômico aos países europeus que haviam sido destruídos pela guerra, auxiliando na sua reconstrução.

Porém, muito mais do que uma simples ajuda financeira, a verdade é que o Plano Marshall possuía em sua real essência, a intenção de reestruturar o capitalismo europeu, estreitando os laços entre Estados Unidos e Europa e servindo como bloqueio à tentativa de expansão soviética. Conforme elucida Haesbaert e Porto-Gonçalves:

O Plano Marshall pós-Segunda Guerra, embora uma iniciativa relativamente modesta em termos de montante de recursos envolvidos, viria ensejar um modelo de intervenção supranacional, pois no lugar de as potências imperialistas disputarem entre si os mercados, o que levava às guerras, buscavam-se: (1) reconstruir e desenvolver a arrasada Europa, (2) conter a expansão soviética que avançara sobre o Leste europeu, (3) apresentar-se como uma alternativa política contra a ascensão de grupos e partidos de esquerda que haviam adquirido grande poder de influência a partir das lutas de resistência ao nazifascismo (HAESBAERT; PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 33).

Os ideais socialistas passaram a ser o principal inimigo do governo norte-americano, e que deveria ser reprimido a qualquer custo. Em meio a disputa de poder, a doutrina desenvolvida por Truman se dedicava especialmente na construção de alianças com os demais países para difundir o capitalismo, não apenas na Europa, mas também na Ásia, África e América Latina.

Diante disso, destaca-se na América Latina duas estratégias para a contenção das ideias socialistas. Uma delas foi a criação do Tratado Interamericano de Assistência Recíproca – TIAR, que propunha uma espécie de ajuda mútua para combater qualquer tipo de ameaça que pudesse alcançar o continente americano (COELHO, 2010). E a outra foi o financiamento dos regimes militares na região, o que contribuiu significativamente para impedir a disseminação do socialismo no local (ARAÚJO, 2015).

Em 1949, com um discurso baseado na cooperação entre as nações para consolidar o capitalismo pelo mundo, Truman assume o compromisso de auxiliar as regiões mais pobres do planeta a acabar com seus problemas sociais e econômicos, por meio do incentivo ao desenvolvimento local. Em seu discurso, consolidou-se a ideia de que o investimento de capital, aliado aos conhecimentos científicos e às

tecnologias desenvolvidas pelos norte-americanos, seriam os fatores determinantes para o desenvolvimento dos países, o que conseqüentemente, levaria à conquista da paz (ESCOBAR, 2014).

Nesse sentido, seu propósito era reproduzir por todo o mundo, as principais características dos países desenvolvidos. Assim, seriam criadas estratégias de fomento à industrialização, urbanização, educação e cultura aos moldes dos países considerados avançados, contribuindo por difundir o famigerado estilo de vida americano (ESCOBAR, 2014).

Percebe-se, que não se tratava apenas de melhorar a qualidade de vida dos povos. As palavras proferidas pelo Presidente norte-americano se tornaram as precursoras para a construção da ideia de desenvolvimento que, segundo ele, caminhava junto com o avanço do capital. “Devemos fomentar o investimento de capital em áreas que necessitam de desenvolvimento” (TRUMAN, 1949), junto com a necessidade de expansão do mercado exterior e a importância de se lutar contra a pobreza. Com isso, o discurso do desenvolvimento foi surgindo e dando base para a consolidação do sistema capitalista e aquecendo o mercado global (ESCOBAR, 2014).

Conforme aborda Arturo Escobar (2014), foi a partir da ideia de modernização que o discurso do desenvolvimento logrou êxito nos países ditos subdesenvolvidos, especialmente na América Latina. À época, difundiu-se o pensamento de que apenas a industrialização e a urbanização eram capazes de superar os modelos arcaicos de relações sociais, condicionando o progresso político, cultural e social aos investimentos de capital.

Nessa conjuntura, a esfera cultural foi uma das mais utilizadas para disseminar a modernização. Isto porque, as características culturais dos países desenvolvidos foram colocadas como parâmetro de modernidade, e tudo aquilo que estivesse fora do padrão, era considerado primitivo e inferior (QUIJANO, 2000). Tal estratégia foi tão certa que fez com que as próprias pessoas passassem a se visualizar como subdesenvolvidas, colocando a pauta do desenvolvimento como uma das principais a serem executadas nos países vistos como subdesenvolvidos. (ESCOBAR, 2014).

Diante isso, o investimento de capital e tecnologias elevou o consumo dos indivíduos e padronizou as relações. As transformações econômicas, sociais e culturais puderam ser facilmente visualizadas principalmente pela alteração do padrão

de consumo dos países periféricos, que passou a se basear no consumo dos países desenvolvidos, tentando alcançar o sonhado modo de vida americano.

Contudo, os projetos desenvolvimentistas não surtiram os efeitos esperados, ao passo que tais transformações não protagonizaram nenhuma mudança expressiva no cenário político-econômico dos países. Ao contrário, a pobreza e a fome ainda eram eminentes e diversos novos problemas sociais e ambientais emergiram em decorrência do desenvolvimento e da modernização, de forma que os países periféricos¹ continuavam a apresentar os mesmos problemas socioeconômicos que existiam anteriormente. (GUDYNAS; ACOSTA, 2012).

O que acontece é que o modelo de desenvolvimento que fora imposto, na prática em nada parecia com a sua teoria idealizadora. Ao invés de assegurar o bem-estar, acabar com os imbróglios sociais e por meio disso viabilizar a paz entre as nações, a teoria desenvolvimentista apenas se debruçou em garantir melhores condições para a expansão do mercado mundial. Isso pode ser observado pelas estratégias de modernização que foram implantadas, atreladas à uniformização do consumo, à produção em larga escala voltada para exportação e à tentativa de padronização do modo de vida, aos moldes da cultura norte-americana (SILVA, 2016).

Diante disso, com a ênfase voltada somente para a esfera econômica global, os efeitos do desenvolvimento para os grupos sociais foram desastrosos. Neste contexto, a natureza também foi uma das principais afetadas com a proposta de modernização, já que para desenvolver, é preciso dominá-la. Como enfatiza Porto-Gonçalves (2004b, p. 24), “afinal, ser desenvolvido é ser urbano, é ser industrializado, enfim, é ser tudo aquilo que nos afaste da natureza”.

A natureza é vista como fonte de exploração para se chegar ao desenvolvimento. E para alcançá-lo, é necessário que o homem se aproprie dos recursos naturais e passe a dominar esses recursos, utilizando a natureza como forma de atender as necessidades dos indivíduos e como meio de proporcionar riquezas e poder a quem a domina (PORTO-GONÇALVES, 2004b).

Para que o desenvolvimento se consolide nos países periféricos, é preciso que a sociedade como um todo também se envolva no processo de desenvolver. Nesse sentido, ao explorar a natureza, a sociedade também é explorada, a desigualdade

¹ Neste trabalho, será utilizado os termos “centro” para designar os países desenvolvidos como Europa Ocidental e Estado Unidos, e “periferia” para representar os países em desenvolvimento e subdesenvolvidos.

aumenta e os grupos sociais se modificam, perdendo legitimidade e devendo se submeter às condições que lhes são impostas pelo mundo moderno (SILVA, 2016).

Vê-se, portanto, que a destruição da natureza está condicionada ao desenvolvimento, já que para ocorrer a industrialização, é necessário criar projetos e infraestruturas (como estradas e redes de telecomunicações) que, em sua maioria, levam à degradação ambiental, como a poluição das águas, o desmatamento, a alteração da paisagem natural, etc. (SILVA, 2016). Com isso, a exploração dos recursos naturais parece não precisar de justificativa e, muitas vezes, nem é vista como um problema, já que ocorre em decorrência do processo de “se tornar desenvolvido” (QUIJANO, 2013).

Neste cenário, tem-se assim, o surgimento da Revolução Verde como uma das principais estratégias de desenvolvimento implementadas no meio agrícola, que levou à modernização das relações do campo e à industrialização do setor, modificando as formas de interação entre homem e natureza.

1.2 – A REVOLUÇÃO VERDE COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO

A Revolução Verde foi o principal fenômeno que consolidou as ideias desenvolvimentistas no sistema agrícola, visto que gerou consequências diretas na forma como os indivíduos se relacionam com a natureza, alterando os métodos de cultivo e tirando o protagonismo dos agricultores em detrimento das grandes corporações multinacionais (MOONEY, 1987).

Um dos fatores mais importantes para o fortalecimento da Revolução Verde e a implementação do desenvolvimento nos países periféricos, foi a imposição do conhecimento técnico-científico produzido pelos países desenvolvidos, notadamente os Estados Unidos. Em meio a isso, difundiu-se a ideia de que apenas este tipo de conhecimento seria capaz de levar à modernização, tornando-o imprescindível dentro do sistema agrícola (PORTO-GONÇALVES, 2004a).

A forma pela qual o conhecimento técnico-científico foi estruturado e legitimado através da Revolução Verde, gerou intensas transformações na natureza e na sociedade, causando desigualdades e dominação. Nesta conjuntura, o conhecimento técnico-científico passou a dominar o processo de desenvolvimento do campo, alterando os saberes e criando relações de poder (SHIVA, 2003).

Neste contexto, a imposição do conhecimento técnico-científico deslegitimou todas as outras formas de saberes existentes e os conhecimentos locais passaram a ser vistos como atrasados e inferiores. Com isso, os saberes dos povos e comunidades tradicionais, que foram construídos a partir da relação com o local onde estão inseridos, não foram levados em conta no processo de desenvolvimento do campo, e apenas a forma de conhecimento trazida pela Revolução Verde, era considerada eficaz (SILVA, 2016).

Assim, o desaparecimento dos saberes locais ocorre à medida que o sistema dominante nega a sua existência, não os reconhecendo como um saber ou até mesmo considerando-os inferiores se comparado ao conhecimento tecnológico. Nesse sentido, verifica-se que a Revolução Verde propagou um tipo de saber específico pelos países onde foi implementada, disseminando o conhecimento técnico-científico e colocando-o em uma posição de superioridade em relação aos sistemas locais (SHIVA, 2003).

O rótulo de “científico” atribui uma espécie de sacralidade ou imunidade social ao sistema ocidental. Ao se elevar acima da sociedade e de outros sistemas de saber da esfera do saber fidedigno e sistemático, o sistema dominante cria seu monopólio exclusivo. Paradoxalmente, os sistemas de saber considerados mais abertos é que estão, na realidade, fechados ao exame e à avaliação. A ciência ocidental moderna não deve ser avaliada, deve ser simplesmente aceita (SHIVA, 2003, p. 24).

Dessa forma, nota-se que a Revolução Verde e suas formas de conhecimento, modificaram grandemente o modo como as comunidades interagem com o campo. Ao impor um saber específico e desconsiderar os saberes locais, acaba também por desconsiderar os fatores culturais dos povos, modificando seu modo de vida (PORTO-GONÇALVES, 2004b).

1.2.1 – O Processo de Implementação da Revolução Verde

Em meados dos anos 50 e 60, com o mundo assolado pela fome e a crise dos alimentos, a Revolução Verde ganha força diante de sua promessa de erradicar a fome através da transformação dos sistemas agrícolas. Suas ideias se alastraram pela Ásia, África e América Latina, trazendo o sonho do desenvolvimento aliado à diminuição da pobreza e dos problemas sociais.

Para Porto-Gonçalves (2004a), a Revolução Verde pode ser compreendida como o “conjunto de transformações nas relações de poder² por meio da tecnologia”. Ou seja, é o nome dado ao avanço técnico-científico que ocorreu no campo dos países periféricos, sob o pretexto de melhorar a qualidade de vida da população. Nesta conjuntura, ela é concebida como um projeto político-tecnológico cuja principal função seria estabelecer a paz e a prosperidade, resolvendo o problema da miséria a nível global (SHIVA, 2015).

Nesse sentido, a Revolução Verde se utiliza de um conjunto de insumos químicos, mecânicos e biológicos para cumprir seus objetivos. Seu pacote tecnológico é composto essencialmente por adubos, agrotóxicos, maquinário de alta tecnologia e sementes geneticamente modificadas³ – vulgo transgênicas –, o que levou a intensas mudanças na forma de se fazer agricultura e de lidar com o campo. Com o incentivo ao uso dessas tecnologias, a produção em larga escala e o cultivo de monoculturas também foram estimulados, impondo aos agricultores um novo modelo agrícola dominante, que viria a ser chamado de agronegócio (SANTILLI, 2009).

Com a modificação do sistema agrícola, a Revolução Verde gerou diversas mudanças na forma de se fazer agricultura, alterando os métodos de cultivo, os insumos que seriam utilizados, a forma de produção e controlando o que, como e quanto deveria se produzir.

De maneira geral, os sistemas de cultivo tradicionais são delineados por uma interação entre os recursos naturais, sendo compostos pelo solo, a água e as plantas. Já na agricultura da Revolução Verde, também é acrescentado seu pacote tecnológico em tal interação. Da mesma forma, a agricultura tradicional é baseada em um processo de rotação de culturas e diversificação dos cultivos, ao passo que na Revolução Verde é baseada na produção de extensas monoculturas totalmente uniformes (SHIVA, 2003).

Diante disso, a principal característica da Revolução Verde é o aumento da produtividade, e é por isso que a utilização de seus insumos químicos – na forma de sementes, adubos, fertilizantes e agrotóxicos – se torna tão essencial no processo de

² Porto-Gonçalves (2004a) utiliza o termo “poder” fazendo alusão aos escritos de Michel Foucault, que compreendia “poder” como uma *relação*, que só é capaz de existir se exercido de forma concreta.

³ A Lei de Biossegurança nº 11.105/05 define “geneticamente modificadas” sendo a expressão usada para todos os organismos que tiveram seu material genético modificado por alguma técnica de engenharia genética. Por organismo, entende-se toda entidade biológica que é capaz de reproduzir ou transferir material genético. As sementes são exemplos de organismos geneticamente modificados.

cultivo, já que uma produtividade elevada está totalmente associada à disponibilidade dos insumos que levam a um alto rendimento (SHIVA, 2003).

A padronização dos cultivos também se apresenta como um aspecto da Revolução Verde, justamente por ser um grande meio ensejador do aumento da produtividade. Aliado a isso, tem-se ainda a utilização das variedades de alto rendimento, compostas por sementes de estreita base genética e totalmente uniformes, que são mais resistentes aos insumos químicos e, por esta razão, geram um aumento na produção das culturas padronizadas (SHIVA, 2003).

Portanto, com a ascensão das tecnologias, o aumento da produtividade e a expansão das monoculturas, a Revolução Verde também ficou bastante conhecida pela forma como alterou o comércio do setor agrícola. Isto porque, os monocultivos passaram a cultivar apenas as variedades comercializáveis, de forma que conseguisse atender o mercado agrícola a um nível global. Assim, já não mais se produz para abastecer apenas o mercado local, mas sim visando a exportação da produção para outros países (SHIVA, 2003).

1.3 – AS CONSEQUÊNCIAS DA REVOLUÇÃO VERDE NO SISTEMA AGRÍCOLA

Considerando as transformações que a Revolução Verde gerou no campo, diante da imposição de seu pacote tecnológico, das formas de cultivo e do modo de produção padronizado e em larga escala, as consequências de sua implementação na América Latina, especialmente no Brasil, apresentaram-se desastrosas. Isto pois, como já se esperava, a chamada modernização apenas beneficiou alguns grupos societários, como empresas multinacionais e empresários detentores de grandes propriedades rurais (SANTILLI, 2009).

Dessa maneira, o custo excessivamente alto dos pacotes tecnológicos fizeram com que boa parte dos agricultores não tivessem acesso às tecnologias, ficando às margens da Revolução Verde e dificultando o acesso aos mercados. Concomitante a isso, a marginalização dos camponeses⁴, povos e comunidades tradicionais⁵ e

⁴ O termo camponeses compreende os sujeitos que realizam uma agricultura baseada na convivência harmônica com a natureza. Para Ploeg (2008), a agricultura camponesa se sustenta pelas relações de reciprocidade, com sua produção voltada para o mercado local e para a “reprodução da unidade agrícola e da família”.

⁵ A definição de povos e comunidades tradicionais é apresentada pelo Decreto nº 6.040 de 07/02/2007. O conceito apresentado remete-se aos diversos grupos culturais “que possuem formas próprias de

pequenos agricultores⁶ foi eminente, aumentando a desigualdade social no campo (SANTILLI, 2009).

Além disso, o processo de mecanização acabou por ocasionar um desenfreado êxodo rural. Com a inserção das máquinas no meio agrícola e a prevalência dos monocultivos, houve a drástica diminuição de empregos e diversos agricultores perderam seu espaço no novo modelo agrícola que se instaurara. Com a saída do campo e sem perspectiva de emprego, o inchaço urbano se instalou nas zonas periféricas das cidades, aumentando a marginalidade e evidenciando ainda mais a existência das diferentes classes sociais (LAZZARI; SOUZA, 2017).

A produção em larga escala e o cultivo de monoculturas voltadas para a exportação, também foram pouco significativas para o avanço do mercado interno. Embora o aumento da produtividade fosse certo, a real intenção do agronegócio visa essencialmente a expansão do mercado agrícola em sua esfera global, pouco se importando com os mercados locais (LAZZARI; SOUZA, 2017).

Nesse sentido, em contradição ao que fora difundido pelos idealizadores da Revolução Verde, suas práticas em nada contribuíram para a erradicação da fome. Por mais que a quantidade de alimento produzido fosse suficiente para isso, o atual sistema agrícola não se mostra interessado em resolver a questão. “Não é a incapacidade dos sistemas agrícolas de produzir alimentos em quantidade suficiente para alimentar toda a população que provoca a fome, mas a sua incapacidade de destiná-los a quem mais precisa” (SANTILLI, 2009, p. 45).

Ademais, com o intenso estímulo destinado aos grandes agricultores e os benefícios gerados pela Revolução Verde às empresas alimentícias, a produção dos alimentos industrializados cresceu paulatinamente, aumentando também o seu consumo. A transformação do modelo de cultivo modificou também os componentes da cesta básica do trabalhador. Assim, os alimentos naturais/orgânicos passaram a dar lugar aos industrializados e à conseqüente insegurança alimentar. (PORTO-GONÇALVES, 2004a).

organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”.

⁶ Neste trabalho, o termo “agricultores” será usado para representar todos os sujeitos que praticam agricultura.

1.3.1 – A Criação das Sementes de Alta Receptividade

As consequências geradas pela Revolução Verde podem ser facilmente percebidas a partir da análise das sementes, do seu processo de transformação e da importância concedida a elas para a consolidação das mudanças que ocorreram no cenário agrícola atual.

Diante da mecanização do campo, da expansão das culturas homogêneas e do grande crescimento experimentado pela indústria alimentar, surgiu assim, a necessidade de criar variedades que se adequassem ao novo sistema agrícola e que melhor atendesse o mercado mundial. Assim, um dos principais componentes do pacote tecnológico da Revolução Verde é a semente geneticamente modificada (SANTILLI, 2009).

Nesse sentido, era necessário que as plantas selecionadas fossem adaptadas ao intenso uso de insumos químicos e agrotóxicos, permitindo a excelência no cultivo em larga escala. Dessa maneira, desenvolveu-se as variedades vegetais de alta produtividade, conhecidas como “sementes milagrosas”, que respondiam positivamente às altas doses de insumos que eram aplicados aos cultivos, aumentando a produção das variedades (SANTILLI, 2009).

Diante disso, as sementes milagrosas produzidas pela Revolução Verde são dotadas de grande receptividade, ou seja, são mais receptivas aos fertilizantes e insumos. Conseqüentemente, conseguem suportar maiores quantidades de nutrientes, tendo assim, um alto desempenho da produtividade (SHIVA, 2003).

As variedades criadas pela Revolução Verde eram produzidas pelas empresas de agroquímicos, o que levou a uma alteração do sistema agrícola de sementes que até o momento, era controlado pelos camponeses. Com isso, a produção de sementes sai da esfera tradicional controladas por comunidades locais, e passam a ser produzidas de forma padronizada e controladas pelas grandes corporações (SHIVA, 2015).

Em meio a isso, a produção de sementes geridas pelo setor privado, fomentou a comercialização das novas variedades em uma esfera global, disseminando as sementes geneticamente modificadas por todo o mundo. Assim, como observa Jack Doyle *apud* Shiva (2015, p. 65), “o primeiro sinal de que se podia ganhar dinheiro com a Revolução Verde foi o valor colocado na própria semente”. A partir disso, a semente passa a ser vista como item comercializável e fomentador do lucro.

Com o avanço biotecnológico e a ascensão da transgenia, as sementes geneticamente modificadas tomaram o centro da Revolução Verde. A partir de então, modifica-se as sementes para serem mais resistentes aos insumos, como também para lhe determinar características específicas, tamanho, produtividade, de modo a favorecer a produção das monoculturas em larga escala. (SANTILLI, 2009).

O aumento da produção dos cultivos proporcionado pelas sementes geneticamente modificadas, gerou mudanças significativas ao sistema agrícola e ao modo de se fazer agricultura por todo o mundo, principalmente nos países periféricos. Porém, tais mudanças só beneficiaram alguns grupos hegemônicos como as empresas agrícolas e os grandes produtores rurais, que puderam aumentar seus lucros e o controle dos mercados (SANTILLI, 2009).

A maior parte dos agricultores, que corresponde aos pequenos produtores, camponeses e povos locais, não foram em nada beneficiados com as mudanças tecnológicas implementadas no processo produtivo, que além de alterar o modo de produção, também gerou intensas consequências para a perda da diversidade dos locais (SANTILLI, 2009).

1.3.2 – Consequências Biológicas: perda da biodiversidade

A partir deste cenário, ocorre uma mudança significativa no sistema agrícola e nas relações do homem com a natureza. Há mais de dez mil anos, os agricultores e camponeses cultivam e melhoram as sementes com o objetivo principal de enriquecimento da diversidade genética. Suas estratégias de melhoramento, armazenagem e plantio estão voltadas para a preservação e conservação do patrimônio genético local. (SHIVA, 2015).

Porém, com a intervenção da Revolução Verde no processo de reprodução das sementes, as estratégias mudam. O que antes estava voltado para a conservação da diversidade genética, agora passa a servir como estratégia de uniformização dos cultivos e aumento dos lucros. A reprodução das plantas de forma tradicional começa a perder espaço diante do melhoramento realizado pelas empresas multinacionais. As sementes que antes eram trocadas agora são vendidas, saindo da esfera de patrimônio comum para compor a propriedade privada (SHIVA, 2015).

Em meio a tal mudança, a natureza e seus componentes agrícolas saem das mãos dos camponeses e passam a ser controlados pelas grandes corporações,

enfatizando o domínio econômico realizado pela Europa e Estados Unidos nos países periféricos (MOONEY, 1987). As formas de cultivo se alteram e a interação que antes era “água, solo e recursos fitogenéticos”, passa a ser “água, solo, sementes geneticamente modificadas e químicos” (SHIVA, 2015, p. 66).

O controle do mercado de sementes que, pela via da produção transgênica (tipo RR), pode se fundir com o mercado de herbicidas é o que está em jogo. Nesse jogo as grandes corporações se encontram diante de um desafio para estabelecer suas próprias estratégias de mercado, na medida que há uma forte resistência a que se aceite, sem as devidas precauções, as sementes transgênicas (PORTO-GONÇALVES, 2004a, p. 23).

O domínio das sementes pela Revolução Verde influencia diretamente na perda da diversidade. Sua forma de melhoramento pautada na uniformização, além de contribuir para a perda da variabilidade genética faz com que os cultivos se tornem mais vulneráveis que os cultivos baseados nas técnicas tradicionais.

A diversidade é o componente central para um ecossistema equilibrado. À medida que a Revolução Verde aumentou a capacidade produtiva, também deveria ter propiciado condições para a preservação genética, garantindo a solidez do sistema. Porém, a diversidade foi deixada de lado e deu lugar à instabilidade e à ocorrência do que Pat Roy Mooney chama de erosão genética. “O que deve causar preocupação é a erradicação maciça, em grande escala, de material de melhoramento insubstituível, nos milhares de quilômetros quadrados de solo arável” (MOONEY, 1987, p. 13).

Dessa maneira, a uniformização das sementes traz consigo dezenas de prejudicialidades à biodiversidade e à alimentação. Mas embora acarrete diversos fatores negativos, ainda assim representam grande importância no mercado mundial. O domínio das sementes é a estratégia mais importante para a agroindústria, que cada dia mais, busca meios de se apropriarem delas. É a partir do controle das sementes que se controla todo o sistema global de alimentos, e isso pode ser facilmente percebido pela forma como as grandes corporações se comportam frente ao modelo agrícola atual (MOONEY, 1987).

1.3.3 – Consequências sociais: transformação política e social das relações do campo

A disseminação do conhecimento técnico-científico – o qual deu base para a implementação da Revolução Verde no campo – foi um grande influenciador nos meios culturais dos povos periféricos. Neste íterim, esta forma de conhecimento modificou significativamente, não apenas a forma de se lidar com a natureza, mas principalmente as relações políticas e sociais que imperavam no campo (ESCOBAR, 2014).

Impende destacar que não se trata aqui, de uma repulsa à técnica e à ciência propriamente ditas, mas sim da forma como elas foram utilizadas para garantir o domínio da natureza e das relações sociais. Como preceitua Haesbaert e Porto-Gonçalves:

Cada sociedade inventa as técnicas para realizar seus fins, o que torna difícil, senão impossível, separar a técnica de seu uso. Mesmo que a técnica possua usos diferentes daquele para o qual foi originalmente inventada, sempre haveremos de investigar o uso que a ela está sendo emprestado. Não há técnica em si mesma boa ou má, mas sim técnica realizando determinados fins que não são eles mesmos definidos por ela (HAESBAERT; PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 106)

O processo de modernização difundia a ideia de que apenas o modo de vida dos países desenvolvidos – Estados Unidos e Europa – era o ideal, e tudo que se distanciava dele era considerado sem valor. E isso não foi diferente no sistema agrícola. Com a implementação da Revolução Verde nos países periféricos, a cultura local foi paulatinamente desprezada diante do intenso uso das tecnologias e da imposição de novas formas de vida, o que levou a uma crise nas estruturas sociais (SHIVA, 2015).

Com o novo modelo agrícola que se formara, os cultivos passaram a atender essencialmente as demandas do mercado externo, mudando também as relações políticas que se instalavam ali. A ideia da homogeneização era necessária para expandir as bases comerciais, e isso imperou não só nos cultivos, mas também na homogeneização da cultura e das relações sociais (SHIVA, 2015).

A introdução rápida e em larga escala das tecnologias da Revolução Verde afectou a estrutura social e os processos políticos a dois níveis. Ela criou disparidades crescentes entre classes e incentivou a comercialização das relações sociais (SHIVA, 2015, p. 172).

Com o foco do comércio totalmente voltado para o mercado internacional, os interesses dos pequenos agricultores e das comunidades locais deixaram de ser prioridade frente a expansão comercial. As movimentações políticas no campo

passaram a se destinar ao beneficiamento das relações de mercado, atuando em favor apenas das grandes empresas e dos grandes agricultores, que eram os que controlavam a produção das monoculturas no local (MOONEY, 1987).

Diante disso, “a Revolução Verde iniciou assim um processo de descampesinação do campesinato”. À medida que suas estratégias beneficiavam apenas os grandes grupos, as desigualdades no campo aumentavam e os camponeses eram cada vez mais marginalizados, contribuindo para sua expropriação e o êxodo rural (SHIVA, 2015, p. 177).

Juntamente com a marginalização dos camponeses e povos tradicionais, seus conhecimentos e técnicas de cultivo tradicionais⁷ também foram deixados de lado. Conforme argumenta Vandana Shiva (2003), é por meio dos saberes tradicionais que a biodiversidade é preservada e a diversidade biológica é mantida, haja vista que o preceito fundamental deste tipo de conhecimento é a convivência harmoniosa com a natureza.

Nesse sentido, os saberes tradicionais se contrapõem com as tecnologias utilizadas na Revolução Verde e suas monoculturas. Não há como se falar em técnica tradicional em meio a um sistema de mercantilização dos recursos naturais e cultivo padronizado em larga escala. Dessa maneira, os camponeses e seus conhecimentos vão sendo progressivamente anulados frente ao atual modelo agrícola que se enraizou (SHIVA, 2003).

É evidente, assim, o quanto o conhecimento técnico-científico, propulsor da Revolução Verde, contribuiu para os intensos conflitos no sistema agrícola dos países periféricos. Muito além de uma transformação no modo de fazer agricultura, todas as esferas sociais, políticas e biológicas foram afetadas com a sua propagação, influenciando na economia, na cultura, na alimentação, no modo de vida e na marginalização dos povos.

1.4 – A “POLÍTICA DE DESPOLITIZAÇÃO” E A PAUTA NEOLIBERAL

Usada também como estratégia de manipulação das relações políticas e sociais, a Revolução Verde possuía como um de seus objetivos a estabilização

⁷ A Convenção Sobre Diversidade Biológica estabelece em seu artigo 8 que conhecimentos e técnicas tradicionais se referem aos “saberes, inovações e práticas das comunidades locais [...] relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica”.

política do campo, o que foi chamado por Vandana Shiva de “política de despolitização” (2015).

O intuito seria neutralizar as manifestações e descontentamentos no meio rural, além de combater práticas comunistas e expandir o capitalismo aos países periféricos. A intenção ali consistia em apaziguar debates quanto a participação dos camponeses em assuntos políticos, estabilizando as relações por meio da promessa de um crescimento econômico através da modernização (SHIVA, 2015).

É a partir deste contexto que o neoliberalismo é introduzido no meio agrícola. Caracterizado pela centralidade da concorrência nas relações sociais e na busca pelo autogoverno do indivíduo, tal sistema se consolida à medida em que impõe um modo de vida aos indivíduos, como uma proposta de desenvolvimento. “Com o neoliberalismo, o que está em jogo é nada mais nada menos que a forma de nossa existência, isto é, a forma como somos levados a nos comportar, a nos relacionar com os outros e com nós mesmos” (DARDOT; LAVAL, 2016, p. 14).

Diante disso, esta forma de vida que é imposta pela pauta neoliberal, está diretamente entrelaçada com o mercado e as relações de consumo ali existentes, difundidos a partir da disseminação do conhecimento técnico-científico. Conforme enfatiza Haesbaert e Porto-Gonçalves (2006), o problema deste modo de vida não se concentra especificamente em sua prática, mas sim na imposição de um único modelo a todos os países, desconsiderando os fatores culturais e a hegemonia dos povos.

Com a concorrência ditando as regras do sistema, a necessidade de expansão do mercado se tornou algo vital para os Estados que buscavam, através dessa expansão, amenizar seus problemas internos. Nesse sentido, o Estado passa a se comportar como uma empresa, sendo regido pelas normas da concorrência e devendo se submeter às regras impostas pelo sistema financeiro (DARDOT; LAVAL, 2016).

Contudo, o neoliberalismo não se restringe apenas aos setores econômicos e financeiros. Ao contrário, seus efeitos se estendem para todas as relações humanas. A ideia da concorrência atinge todas as esferas da sociedade, fazendo com que a competição entre os indivíduos seja instalada e levada ao seu máximo. Mais uma vez, o fortalecimento do mercado global é priorizado e a concorrência passa a ser a base das relações econômicas, políticas e sociais (DARDOT; LAVAL, 2016).

Trata-se, na verdade, de produzir uma relação do sujeito individual com ele mesmo que seja homóloga à relação do capital com ele mesmo ou, mais precisamente, uma relação do sujeito com ele mesmo como um “capital

humano” que deve crescer indefinidamente, isto é, um valor que deve valorizar-se cada vez mais (DARDOT; LAVAL, 2016, p. 28).

Nesta conjuntura, o monopólio da natureza se apresenta como fator essencial para a implementação do neoliberalismo no campo e, claro, para a expansão do comércio internacional. Com a natureza mercantilizada, tudo se transforma em mercadoria, as relações sociais são deixadas de lado e o valor de troca da natureza ultrapassa sua importância social (MARX, 2011)⁸.

Com o neoliberalismo ditando as regras políticas, econômicas e sociais, a ideia da padronização das relações se mostrou como uma forma de contribuir para a expansão do mercado global. Tem-se assim, a homogeneização como meio de controlar o Estado e a sociedade, impondo normas e regras comuns a todos os países – especialmente os países periféricos – baseadas na concorrência entre os indivíduos (DARDOT; LAVAL, 2016).

Portanto, à medida que toda a estrutura de um sistema de cultivo – anteriormente baseado na diversidade – é modificado para um modelo centrado na padronização e controle, as mudanças também se refletiriam na sociedade. As relações que antes baseavam-se na cooperação agora passam a ser regidas pela concorrência, dando lugar à hegemonização das classes dominantes e à competição entre os indivíduos, que devem se moldar conforme dita o mercado. Revela-se, assim, a mercantilização da natureza e também das relações sociais.

1.4.1 – A Construção das Normas Sob a Ótica Neoliberal

A política neoliberal é orientada essencialmente pela privatização, a concorrência e a mercantilização dos recursos, fatores que ensejam a acumulação de capital e colocam o mercado no centro das relações sociais. Com o neoliberalismo guiando os mercados e transformando os modos de vida, uma das formas de tal sistema exercer o controle político, econômico e social, se dá através das normas e legislações que irão regulamentar as relações conforme dita o mercado.

As principais alterações legislativas versam sobre a primazia da privatização para o processo de desenvolvimento agroindustrial, se apresentando como o fator de

⁸ Em sua obra “O Capital”, Marx realiza uma análise da mercadoria. Segundo ele, a mercadoria é dotada de valor de uso (que satisfaz as necessidades particulares) e valor de troca (servindo como objeto de troca para conseguir outras mercadorias).

maior importância para a criação de inovações e para o crescimento do avanço tecnológico no sistema agrícola. Nesse sentido, o setor privado direcionado para a agricultura passa a ser regulamentado por leis que lhe conferem maior proteção e possibilidades de investimento (LONDRES, 2006).

O processo de modernização da agricultura fortaleceu o setor privado e direcionou o olhar das grandes empresas para a monopolização dos recursos, especialmente das sementes. Diante disso, o sistema de patentes e a propriedade intelectual entraram em ascensão no cenário agrícola, regulamentando todo o processo de cultivo, uso e reprodução de plantas (SANTILLI, 2009).

Assim, a partir do momento em que a pauta neoliberal é introduzida no campo e as relações sociais passam a se modificar, o modo de produção agrícola também se altera visando as novas normas da concorrência e do mercado exterior. Nesse sentido, controlar a natureza foi elemento crucial para a expansão da agricultura industrial, de forma que tal controle se manifestou, essencialmente, pela imposição do conhecimento técnico-científico e pela criação de legislações regulamentando o novo sistema agrário instalado no Brasil.

2 – O ORDENAMENTO JURÍDICO E O PROCESSO DE MERCANTILIZAÇÃO DAS SEMENTES

As sementes figuram como o eixo central da biodiversidade, exercendo influência direta no modo de produção agrícola, na segurança alimentar e na sobrevivência cultural das comunidades. Diante de sua expressiva importância, foi então necessária a criação de normas que regulamentassem o processo de produção, uso e o comércio de tais variedades, buscando garantir o acesso a uma semente de qualidade e alinhada aos ensejos dos agricultores (LONDRES, 2006).

Porém, a regulação do sistema de sementes foi totalmente voltada a defender os interesses comerciais das empresas agrícolas, que buscavam o maior controle do comércio agrícola global, garantindo com isso, o monopólio da produção e da distribuição das sementes híbridas, advindas do pacote tecnológico da Revolução Verde (LONDRES, 2006).

Neste cenário, esta seção abordará a influência da política neoliberal na criação das legislações brasileiras que tratam sobre as sementes e o uso dos recursos naturais. No Brasil, a criação das Leis nº 9.456/1997 conhecida como Lei de Proteção de Cultivares e da Lei nº 10.711/2033 chamada Lei de Sementes e Mudas, figuram como as normas mais importantes na regulamentação da produção, do comércio e da utilização das sementes, que serão analisadas mais afundo, buscando entender como tais legislações interferem no atual sistema agrícola brasileiro.

Em meio a isso, também será analisado como o processo de mercantilização das sementes influenciam no modo de agricultura camponesa e na preservação das sementes crioulas, relacionando o monopólio das sementes com o modo de produção dos alimentos, a garantia da segurança alimentar e a conservação da biodiversidade.

2.1 – O SISTEMA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E AS LEIS BRASILEIRAS QUE VERSAM SOBRE AS SEMENTES

Para que o atual sistema agrícola cada vez mais homogêneo fosse consolidado entre os países, foi necessário a padronização das legislações dos Estados. Com a expressiva mudança ocorrida no setor agropecuário, suas normas reguladoras também se alteraram, de modo a favorecer o mercado global e a política de mercantilização dos recursos naturais com uma mínima participação do Estatal

(LONDRES, 2006). Isso pode ser facilmente observado com a regulamentação das patentes e do sistema de propriedade intelectual, que influenciaram diretamente a construção das legislações que versam sobre as sementes e a biodiversidade como um todo.

Conforme elucida Sílvia Ribeiro (2003, p. 62), “as patentes são uma ‘invenção’ das empresas que tomou força com a revolução industrial, na tentativa de monopolizar mercados e eliminar concorrentes”. Tal sistema consiste, em termos básicos, na concessão de direitos de monopólio ao titular de uma invenção, cuja invenção deva se enquadrar nos requisitos de novidade, não obviedade e de utilidade⁹.

Dessa maneira, no período de vigência da patente, o inventor seria beneficiado financeiramente com a exploração comercial de seu invento (royalties), além de poder controlar a fabricação, a venda e o preço dos produtos, garantindo seu monopólio e até mesmo impedindo que outros produtos concorrentes aos seus cheguem ao mercado (RIBEIRO, 2003).

Diante dos avanços da engenharia genética e a ascensão da agricultura industrial, o melhoramento genético vegetal se tornou cada vez mais promissor, atraindo o interesse das empresas privadas. Com isso, a necessidade de monopólio sobre as novas variedades que foram surgindo passou a ser eminente para a expansão das grandes empresas agrícolas, que ensejavam pela “exclusividade na produção e comercialização de suas obtensões vegetais, ainda que por determinado período” (SANTILLI, 2009, p. 130).

A partir daí, surge então o sistema de propriedade intelectual, análogo às patentes, mas voltado para o direito de proteção das variedades vegetais, também chamados de “direitos de obtentor”. Para ser considerado um obtentor, a variedade precisa apresentar os requisitos de “diferença, uniformidade e estabilidade”, características que podem ser bem observadas nas sementes geneticamente modificadas, criadas pelos setores laboratoriais (RIBEIRO, 2003).

Tem-se então, a criação dos direitos de propriedade intelectual visando proteger as inovações desenvolvidas pelos obtentores e garantir que as empresas agrícolas pudessem manter o controle dos mercados agroalimentares, das sementes e dos insumos químicos (SANTILLI, 2009).

⁹ Conforme expõe Sílvia Ribeiro, o requisito de novidade refere-se à invenção que ainda não teria sido descoberta; a não obviedade considera que o invento não tenha sido óbvio a alguém que conheça a matéria; e a utilidade, a invenção deve ser suscetível a ser explorada (RIBEIRO, 2003, p. 63).

Dessa maneira, o sistema de propriedade intelectual se consolidou a partir da Convenção da UPOV – União para a Proteção de Novas Variedades Vegetais – ocorrida em 1961. Tal convenção estruturou a proteção às obtenções vegetais e se pautava, essencialmente, no: reconhecimento do direito de obtentor como exclusivo e temporário; a variedade protegida deve possuir características homogêneas e estáveis, capazes de distingui-la facilmente de outra variedade; não seria necessária a autorização do obtentor para a utilização de sua variedade com a finalidade de criar outras variedades; a proteção conferida ao obtentor se estendia às variedades criadas através do melhoramento vegetal e às variedades melhoradas através da “seleção de mutações e variações encontradas em uma população de plantas cultivadas” (SANTILLI, 2009, p. 134).

A Convenção UPOV até sua Ata de 1978¹⁰, estabelecia as chamadas isenções aos agricultores, em que por mais que a variedade possuísse um certificado de obtentor, ela poderia ser usada pelos agricultores para guardar, trocar e reutilizar as sementes nas safras seguintes. Só era necessária a autorização do obtentor na utilização para fins comerciais (RIBEIRO, 2003).

Esta era a principal diferença entre as patentes e o direito de propriedade intelectual. Porém, com a Ata de 1991, a proteção aos direitos de propriedade intelectual se tornou mais rígida, cabendo a cada país decidir, dentro dos limites da razoabilidade, se permitirá ou não que os agricultores utilizem em suas terras, o produto da colheita das variedades protegidas, sem a autorização do agricultor. Esta Ata restringiu ainda mais os direitos dos agricultores de guardar e trocar sementes, sendo necessária a autorização do obtentor para o uso e intercâmbio das variedades (SANTILLI, 2009).

Percebe-se assim, que o enrijecimento do sistema de propriedade intelectual consolidado pela UPOV, confere um favorecimento às empresas agrícolas produtoras e obtentoras de sementes, possibilitando um maior controle do mercado, maior captação de lucros e consolidando a importância de tais empresas dentro da agricultura industrial.

¹⁰ A Convenção da UPOV foi assinada em 1961 e sofreu 03 revisões. A primeira, em 1972, alterou as contribuições financeiras dos países-membros; a segunda, em 1978, entrou em vigor em 1981; e a terceira, em 1991, entrou em vigor a partir de 1998 (SANTILLI, 2009).

2.1.1 – Lei de Proteção de Cultivares

O surgimento do sistema de propriedade intelectual para regular a produção, uso e comércio das variedades vegetais, propiciou a criação da Lei Brasileira nº 9.456/1997, conhecida como Lei de Proteção de Cultivares. Com a ratificação do acordo firmado entre a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) e a Organização Mundial de Comércio (OMC), chamado TRIPs – Acordo sobre os Aspectos da Propriedade Intelectual Relativos as Comércio –, o Brasil se viu obrigado a criar normas que regulassem a propriedade intelectual e garantisse os direitos dos pesquisadores e das organizações de pesquisas do país (GARCIA, 2002).

Diante disso, em abril de 1997 foi sancionada a Lei de Proteção de Cultivares, inspirada na Ata da UPOV de 1978, institui os direitos de propriedade intelectual no campo vegetal e “fornece os mecanismos legais para que o obtentor tenha seu direito intelectual reconhecido”, a partir da concessão do Certificado de Proteção de Cultivar¹¹, que terá validade pelo prazo de 15 anos¹². (GARCIA, 2002, p. 174).

A Lei confere o direito de obtentor à pessoa física ou jurídica que possuir nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada (art. 5º), que cumpra os requisitos de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade. Isso faz com que o obtentor adquira o monopólio sobre a variedade, controlando sua produção para fins comerciais e a necessidade de autorização para o uso de terceiros que desejam comercializá-la (SANTILLI, 2009).

Por estar alinhada à Convenção da UPOV de 1978, a lei prevê os “privilégios do agricultor”, garantindo ao agricultor, sem ferir os direitos de propriedade: a reserva e o plantio de sementes para uso próprio; o uso e a venda do produto obtido de seu plantio como alimento ou matéria-prima, exceto para fins produtivos; e a utilização da

¹¹ A Lei de Proteção de Cultivares nº 9.456/1997, estabelece em seu artigo 3º, VI, a definição de cultivar, qual seja: a variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas por margem mínima de descritores, por sua denominação própria, que seja homogênea e estável quanto aos descritores através de gerações sucessivas e seja de espécie passível de uso pelo complexo agroflorestal, descrita em publicação especializada disponível e acessível ao público, bem como a linhagem componente de híbridos (BRASIL, 1997).

¹² O artigo 11 da Lei nº 9.456/1997 dispõe que o prazo de vigência da proteção da cultivar será de 15 anos, contados a partir da data da concessão do Certificado Provisório de Proteção, exceto para videiras, árvores frutíferas, árvores florestais e árvores ornamentais, cujo prazo será de 18 anos.

cultivar para o melhoramento genético ou na pesquisa científica (BRASIL, 1997, art. 10).

Além disso, o pequeno produtor rural poderá multiplicar sementes, para doação ou troca exclusivamente com outros pequenos produtores, no âmbito de programas de apoio aos pequenos produtores rurais. Assim como os agricultores familiares, também poderão multiplicar, distribuir, trocar ou comercializar as sementes e mudas. (BRASIL, 1997).

Diante dessas disposições, a lei brasileira de Proteção de Cultivares foi bastante criticada pela forma como previu os privilégios do agricultor. Isto porque, para as organizações da sociedade civil, também devia ser garantido ao pequeno agricultor, não apenas a multiplicação de sementes para doação ou troca, mas também para a venda, sem que houvesse a necessidade de autorização do obtentor e de pagamento de royalties (SANTILLI, 2009).

Porém, ao mesmo tempo, diversos setores ligados à agricultura industrial consideravam que o ideal seria que a lei brasileira adotasse o sistema da Convenção da UPOV de 1991, restringindo cada vez mais o acesso do agricultor a cultivar protegida e tornando a legislação ainda mais rígida aos direitos dos obtentores (LONDRES, 2006).

Por esta razão, surge assim diversas propostas de alterações legislativas para tornar mais rígida a legislação, atendendo os interesses da agricultura capitalizada. Os impactos gerados pela Lei de Proteção de Cultivares ao pequeno agricultor e à agricultura familiar são frequentes e ignoram totalmente as consequências para a biodiversidade e a segurança alimentar das comunidades, visando apenas o beneficiamento das empresas agrícolas e a ampliação dos direitos dos obtentores (SANTILLI, 2009).

O atual modelo agrícola presente no Brasil, embora esteja imerso ao processo de desenvolvimento e à industrialização da agricultura, ainda é bastante ligado às práticas de cultivo tradicionais, realizadas por pequenos agricultores e comunidades locais. Dessa forma, a prática de guardar, trocar e vender sementes aos mercados locais são essenciais para a qualidade de vida dos agricultores, para uma alimentação segura e para a manutenção de suas características culturais.

Contudo, os sistemas de propriedade intelectual, ao priorizarem os interesses das grandes empresas, contribuem para a substituição dos sistemas agrícolas tradicionais por “monoculturas baseadas em variedades homogêneas e dependentes

de insumos químicos”, restringindo os direitos dos agricultores de usar, produzir e vender as sementes, dificultando a circulação de novos materiais. Conforme aduz Juliana Santilli:

Se os agricultores ricos podem pagar pelas inovações tecnológicas, isso não ocorre com os agricultores pobres, que têm o acesso às sementes cada vez mais dificultado pelas restrições impostas por uma proteção rígida aos direitos de propriedade intelectual. À medida que o setor de produção de sementes se torna concentrado e monopolizado por empresas de capital internacional os preços das sementes se tornam mais altos e proibitivos para os agricultores pobres. Além disso, o sistema Upov restringe a liberdade dos agricultores de comprar sementes de outros agricultores ou de pequenos produtores de sementes, que não conseguem competir com as grandes multinacionais que monopolizam esse setor (SANTILLI, 2009, p. 163).

Diante disso, ao favorecer o monopólio das sementes e beneficiar as empresas agrícolas, a Lei de Proteção de Cultivares acaba por dificultar o acesso dos pequenos agricultores às variedades de sementes, impossibilitando as práticas tradicionais de intercâmbio, multiplicação e plantio, levando assim, ao desaparecimento dos sistemas agrícolas locais, da biodiversidade e da cultura dos povos (SANTILLI, 2009).

2.1.2 – Lei de Sementes e Mudas

Assim como a Lei de Proteção de Cultivares, o Brasil também criou a Lei nº 10.711/2003 mais conhecida como Lei de Sementes e Mudas, regulamentando a produção e o comércio de sementes formais em todo o território nacional.

Com a ascensão das variedades de alta receptividade introduzidas pela Revolução Verde a partir dos anos 60, as sementes tomaram um papel central no processo de desenvolvimento agrícola, o que levou a um grande interesse do setor privado pela produção das sementes melhoradas. Com isso, a lei de sementes surge no ordenamento jurídico brasileiro como uma forma de orientar o modo de produção e comercialização das variedades, dentro do atual sistema agrícola (SANTILLI, 2009).

A legislação estabelece normas para a certificação e o registro das variedades, visando garantir a qualidade do material de reprodução vegetal a ser comercializado. Dessa maneira, para que ocorra a produção, o beneficiamento e a comercialização das variedades, as sementes e mudas devem estar inscritas no Registro Nacional de

Cultivares – RNC¹³ e, para isso, a cultivar deve preencher os mesmos requisitos estabelecidos na Lei de Proteção de Cultivares, devendo ser de fácil distinção, homogênea e estável, características pertinentes às variedades convencionais (BRASIL, 2003).

A lei também determina o registro de todas as pessoas físicas e jurídicas que produzem, beneficiam, armazenam e comercializam sementes e mudas, que devem se cadastrar no Registro Nacional de Sementes e Mudas – Renasem. Este registro é condicionado ao pagamento de valores estabelecidos pelo MAPA e ao preenchimento de algumas condições, a depender da atividade que será exercida¹⁴ (BRASIL, 2003, art. 7º/9º).

Dessa forma, ao se exigir o cumprimento de diversas condições e ainda o pagamento de valores para a realização do registro, o Renasem acaba dificultando o acesso de pequenos agricultores – cuja produção de sementes está voltada para o abastecimento dos mercados locais – ao credenciamento, devido a extensa onerosidade do sistema (SANTILLI, 2009).

Em razão disso, a lei dispõe em seu texto alguns benefícios que atendem ao sistema local de sementes. Assim, serão “isentos da inscrição no Renasem os agricultores familiares, assentados da reforma agrária e os indígenas que multipliquem sementes ou mudas para distribuição, troca ou comercialização entre si”. Ou seja, desde que a comercialização seja entre os próprios agricultores familiares, assentados e indígenas, não será necessário a referida inscrição (BRASIL, 2003, art. 8º, §3º).

Além disso, a lei estabelece que a cultivar local ou crioula, utilizada por tais agentes, pode ser produzida e comercializada sem que haja a necessidade de cadastrá-la no RNC, vedando assim, o estabelecimento de qualquer restrição na

¹³ O Registro Nacional de Cultivares – RNC foi instituído pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), visando organizar, sistematizar e controlar a produção e o comércio de sementes e mudas.

¹⁴ O artigo 9º da Lei nº 10.711/03 determina os tipos de atividades que serão condicionadas ao pagamento de valores para seu exercício, quais sejam: I - produtor de sementes; II - produtor de mudas; III - beneficiador de sementes; IV - reembalador de sementes; V - armazenador de sementes; VI - comerciante de sementes; VII - comerciante de mudas; VIII - certificador de sementes ou de mudas; IX - laboratório de análise de sementes ou de mudas; X - amostrador; XI - responsável técnico. (BRASIL, 2003).

inclusão das sementes e mudas locais/crioulas em programas governamentais de promoção da agricultura familiar (BRASIL, 2003).

O sistema formal de sementes diz respeito à comercialização das sementes em grande escala voltadas a atender o comércio global, cuja produção está centrada nas mãos das empresas privadas. Tal sistema interliga atores da esfera pública e privada na produção, distribuição e comercialização das sementes, que serão “reguladas por normas técnicas e metodologias padronizadas”. Neste cenário, a lei de sementes brasileira é essencialmente voltada para regular os sistemas formais, desconsiderando os sistemas locais controlados pelos pequenos agricultores (SANTILLI, 2009, p. 101).

Diante disso, nota-se que a legislação brasileira de sementes e mudas junto com sua norma regulamentadora, criaram diversos mecanismos para a expansão do sistema formal de sementes, privilegiando as grandes empresas produtoras de sementes convencionais e estabelecendo condições que só elas conseguem cumprir. Embora traga alguns dispositivos que beneficiem a agricultura familiar e os pequenos agricultores, suas disposições ainda estão totalmente direcionadas ao favorecimento do setor privado e a expansão dos lucros das indústrias agrícolas (SANTILLI, 2009).

É a partir de seu aparato legal que o Estado passa cada vez mais a exercer um poder fiscalizatório, que incide inclusive na forma de plantar e colher. Nesse sentido, toda a prática agrícola passa a ser regulamentada com complexas regras, de forma a determinar como o agricultor deve exercer as atividades de uso e produção das sementes, mesmo que apenas para seu consumo. (LONDRES, 2006).

Assim, a lei de sementes tende a propiciar o “desenvolvimento de um setor de sementes ‘moderno’, comercial”, onde sua produção e o comércio estão concentrados nas mãos das empresas privadas, que empregam as tecnologias industriais na produção de sementes melhoradas (SANTILLI, 2009, p. 100). Com isso, apenas o sistema formal é favorecido com tais legislações, por estarem alinhados aos anseios do setor privado e conferirem benefícios às empresas agrícolas.

Percebe-se então, que assim como a Lei de Proteção de Cultivares, a Lei de Sementes e Mudas também foi criada como medida a ensejar o crescimento das atividades da agricultura industrial, permitindo o avanço do conhecimento técnico-científico, do pacote tecnológico da Revolução Verde e o aumento do controle dos mercados pelas empresas agrícolas (LONDRES, 2006).

2.2 – AGRICULTURA CAMPONESA E A CONCEPÇÃO DE SEMENTE COMO PATRIMÔNIO DOS POVOS

Há mais de 10 mil anos, o ser humano realiza o processo de seleção e melhoramento das sementes, adaptando-as ao local em que estão inseridas de modo a atender as necessidades humanas. Este processo, que é chamado de domesticação das sementes ¹⁵, acabou levando à criação de grande variedade de culturas, exercendo extrema importância na manutenção da biodiversidade e da alimentação dos povos (MOONEY, 1987).

As sementes são as grandes responsáveis pela conservação da diversidade genética e possuem valor inestimável para a humanidade e para o desenvolvimento da agricultura (STELLA; KAGEYAMA; NODARI, 2006). Além disso, também carregam consigo as experiências culturais das comunidades, que empregam seus conhecimentos tradicionais na forma como manejam tais variedades (SHIVA, 2015).

A cerca de 100 anos atrás, eram os camponeses quem detinham o controle das sementes e realizavam todo o processo de seleção e proteção do material genético, através da forma como se relacionavam com elas. Neste contexto, o termo “sementes crioulas”, é usado para designar as sementes locais, que são cultivadas pelos camponeses e comunidades tradicionais por meio de suas técnicas tradicionais de manejo, armazenamento e reprodução, buscando sempre a convivência harmônica com a natureza (MAICÁ, 2012).

Dessa forma, as sementes crioulas são dotadas de grande variabilidade genética e altamente adaptadas ao seu local de cultivo. Por esta razão, são a essência da agricultura camponesa e elemento essencial para a segurança alimentar, contribuindo também para a preservação da cultura e dos conhecimentos tradicionais dos povos (STELLA; KAGEYAMA; NODARI, 2006).

Diante disso, a agricultura camponesa corresponde ao uso dos recursos ecológicos voltados para a melhora na qualidade de vida dos camponeses, onde a mão-de-obra agrícola é composta essencialmente pelos membros da família e a produção é baseada no cultivo de policulturas, voltadas para a subsistência e o abastecimento do mercado local (PLOEG, 2008).

¹⁵ Entende-se como domesticação das sementes, o processo de dominação da variedade vegetal. É a transformação das características naturais da variedade em características interessantes para o aproveitamento humano (CENTRO ECOLÓGICO, 2006).

O modo camponês de fazer agricultura está pautado em uma produção intensiva e na criação de valor agregado¹⁶ na unidade agrícola (PLOEG, 2008). Neste sistema produtivo, o foco principal está centrado na produção diversificada para o abastecimento local. As sementes crioulas são preservadas e disseminadas pelas comunidades através da troca entre as famílias e representam o patrimônio histórico e cultural das comunidades. Assim, a agricultura é vista como um modo de vida e o conhecimento do camponês é valorizado como meio de preservação da sua história. (CENTRO ECOLÓGICO, 2006).

Conforme aborda Ploeg (2008, p. 40), a condição camponesa é basicamente caracterizada pela luta por autonomia através da criação de recursos que permitirão uma “coprodução entre o homem e a natureza viva”, ou seja, meios de interação capazes de aliar as formas de sobrevivência com o mercado, fortalecendo a natureza ao invés de destruí-la.

Porém, com o processo de modernização do campo, a agricultura camponesa passou a ser vista como atrasada e contrária à industrialização, já que para se tornar moderno, a produção não deveria mais estar aliada ao consumo. Dessa forma, o modo camponês de praticar a agricultura se contrapõe ao modelo agrícola difundido pela Revolução Verde e, por isso, deveria ser modificado.

Controlar a natureza passou a ser item fundamental para expandir o processo produtivo, contrapondo a condição camponesa e levando à sua marginalização. Com isso, é perceptível que a busca por autonomia revela o desejo de liberdade dos camponeses, que constantemente lutam contra as relações de exploração e submissão as quais são tratados pelas normas do modelo agrícola atual (PLOEG, 2008).

Em meio a isso, as sementes foram os recursos naturais que mais sofreram impactos pela modernização. Com a expansão do sistema produtivo pautado em monoculturas, foi necessário modificar as sementes para que pudessem se adequar ao novo modo de cultivo, substituindo o uso das sementes crioulas pelas sementes geneticamente modificadas de alta receptividade, advindas do pacote tecnológico da Revolução Verde.

¹⁶ Como estabelece Ploeg, o valor agregado é a diferença entre o valor dos bens produzidos e os custos da produção. Corresponde à “riqueza gerada pelo trabalho da família agricultora no processo produtivo” (PLOEG, 2009).

As sementes então, deixam de ser um meio de conservação do patrimônio genético e cultural para se tornarem mais um item mercantilizável e monopolizado pelas grandes corporações. Percebe-se, assim, que todas as técnicas tradicionais associadas ao modo de agricultura do camponês foram marginalizadas e substituídas pelas tecnologias, para melhor atender o mercado agrícola global (SHIVA, 2003).

2.3 – REGIMES ALIMENTARES E O MONOPÓLIO DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

Com o sistema produtivo voltado para atender os ensejos do mercado externo, a agricultura camponesa foi colocada em descrédito face ao crescente monopólio da natureza. A expansão da Revolução Verde e seu pacote tecnológico contribuiu para a ascensão do modelo de agricultura corporativa¹⁷, cuja produção está essencialmente voltada para a maximização dos lucros através do domínio e exploração dos recursos naturais (PLOEG, 2008).

O processo de modernização agrícola fez com que a agricultura se tornasse um negócio e as sementes seriam suas principais mercadorias (CENTRO ECOLÓGICO, 2006). Com a agricultura corporativa, as sementes saem da esfera de patrimônio do povo e passam a figurar como um item à disposição do mercado, mudando a forma de produção dos alimentos e alterando os chamados regimes alimentares.

Para Philip McMichael (2016), os regimes alimentares compreendem a relação entre a produção e o consumo de alimentos com a acumulação de capital, associando as relações comerciais com o processo de transformação da agricultura em uma indústria produtora produtos alimentícios.

O projeto de regime alimentar fez com que os países passassem por uma reestruturação agroalimentar a nível mundial, mudando a forma de cultivo, a produção, o processamento e a distribuição dos alimentos. Com a globalização e o mercado cada vez mais forte, era necessário também padronizar as relações alimentares, de modo a facilitar o comércio global. Com isso, a reestruturação alimentar foi imprescindível para a uniformização desse sistema (MCMICHAEL, 2016).

¹⁷ Ploeg conceitua agricultura corporativa, aquela que abrange as empresas agrícolas de grande mobilidade, com o modelo de produção em larga escala cuja principal finalidade é a maximização dos lucros (PLOEG, 2008).

Com a ascensão da globalização e o declínio da agricultura camponesa, as relações alimentares também se modificaram de acordo com o mercado agroindustrial. Dessa forma, o regime alimentar busca analisar a relação entre os alimentos e o mercado global, buscando entender como a cadeia alimentar reage em meio a um sistema agrícola industrializado e voltado para o beneficiamento das grandes empresas fomentadoras do comércio exterior (MCMICHAEL, 2016).

Diante deste contexto, Philip McMichael (2016) divide os regimes alimentares em três fases. A primeira delas, chamada Regime Alimentar Imperial, corresponde ao período entre 1870 a 1930 centrado na Grã-Bretanha, e caracterizava-se basicamente, pela importação de matéria-prima – grãos básicos e pecuária – das colônias.

Já o segundo regime alimentar, situado no período entre 1950 a 1970 e centrado nos Estados Unidos, ficou conhecido como Regime Intensivo e caracterizava-se pela exportação dos alimentos excedentes aos países afetados pela Segunda Guerra Mundial e aos países periféricos, como forma de estreitar os laços entre as nações e assim, difundir o modelo agroindustrial norte-americano para todo o mundo, tendo se consolidado com a expansão da Revolução Verde.

Tem-se, por fim, o terceiro Regime Alimentar chamado Corporativo, que teve início a partir da década de 1980 e se debruça nas relações entre o mercado global e a produção/consumo de alimentos, sob influência das grandes corporações agroalimentares que comandam o comércio mundial. Neste regime, que vigora até os dias atuais, os alimentos são considerados mercadorias e o principal objetivo das corporações é a captação de lucro através da reestruturação da ordem alimentar.

Foi a partir do Regime Alimentar Intensivo que a ideia da mercantilização da natureza começou a expandir. Com a Revolução Verde ditando os rumos do mercado e o constante crescimento do uso de seus insumos químicos, dominar a natureza era essencial para a expansão do conhecimento técnico-científico e das novas formas de comércio agrícola. Com a industrialização da agricultura, os recursos naturais foram progressivamente substituídos por recursos artificiais e tecnológicos, e a produção deixou de depender do capital ecológico para se tornar dependente do capital financeiro (PLOEG, 2009).

Neste período, o setor agrícola já estava subdividido em diversas agriculturas especializadas, que se ligavam através de cadeias de suprimento global. Diante disso, o sistema buscou “criar vínculos transnacionais entre setores agrícolas nacionais” e o

Regime Alimentar Corporativo aprofundou este processo, expandindo ainda mais a industrialização no meio agrícola. Assim, novas regiões e países foram incorporados às cadeias de suprimento, o que levou a uma “revolução do supermercado” e à divisão dos alimentos em “itens de qualidade e itens padronizados”, atendendo a todas as classes sociais (MCMICHAEL, 2016).

Dessa maneira, a industrialização da agricultura aliada à influência do neoliberalismo na reestruturação dos mercados, levou ao monopólio da produção de alimentos e da agricultura em geral – como as sementes, o solo e a água –, que passaram a ser comandados pelas grandes corporações. A pauta neoliberal propiciou a subordinação das nações às regras do mercado e à criação de um regime mercantilizado de abastecimento alimentar, formando assim, um mercado global agrícola pautado nos impérios alimentares (PLOEG, 2009).

O mercado agrícola e alimentar liberalizado tornou-se uma arena na qual diferentes grupos do agronegócio passaram a disputar posição hegemônica. Por meio de uma série acelerada de apropriações, que foram facilitadas pela oferta praticamente ilimitada de crédito do mercado de capitais, os novos impérios alimentares foram construídos de forma a controlar crescentemente amplos segmentos da produção, processamento, distribuição e consumo globais de alimentos (PLOEG, 2009, p. 24).

Neste passo, os impérios alimentares são um conjunto de expressões como: “grupos de agronegócio, grandes varejistas, mecanismos estatais, mas também leis, modelos científicos, tecnologias, etc.”, que possuem o monopólio do poder e controlam todo o sistema agroalimentar (PLOEG, 2008). O domínio dos impérios alimentares se estende ao controle dos variados mercados de processamento, produção, distribuição e consumo de alimentos, afetando diretamente o sistema agrícola, os recursos naturais e a qualidade dos alimentos (PLOEG, 2009).

Desse modo, os impactos de tal dominação foram, mais uma vez, desastrosos para os países periféricos, que viram seus mercados agrícolas e alimentares mudarem significativamente, diante da exploração de seus recursos e da imposição de uma nova forma de se fazer agricultura, com um regime alimentar totalmente dominado pelas multinacionais.

Percebe-se assim, que o monopólio das sementes e dos alimentos foi essencial para consolidar a hegemonia das grandes corporações no mercado internacional, levando a subordinação dos países periféricos ao modo de vida imposto pelo mercado, o que gerou consequências perigosas para a biodiversidade e a segurança alimentar das comunidades.

2.3.1 – Sementes e Segurança Alimentar

As sementes são os principais elementos para a produção de alimentos no meio agrícola e item essencial para a garantia da segurança alimentar. Conforme dispõe o artigo 3º da Lei nº 11.346/2006 que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, a segurança alimentar consiste na garantia de que toda a população tenha acesso a alimentos de qualidade e em quantidades suficientes para sua subsistência, cujo cultivo esteja baseado em práticas sustentáveis e que promovam a saúde, o respeito ao meio ambiente e a diversidade.

Dessa maneira, tal instituto se preocupa em garantir tanto uma forma de produção sustentável como a qualidade dos alimentos produzidos, que devem ser ricos em nutrientes e capazes de contribuir com uma boa saúde. Uma alimentação equilibrada e saudável está diretamente associada com a diversidade de alimentos consumidos, que estão diretamente relacionados com um sistema agrícola diversificado (SANTILLI, 2009).

As sementes crioulas são as principais responsáveis pela manutenção da diversidade genética e pela extensa variabilidade de plantas e cultivos. Sua rica diversidade contribui para que os alimentos advindos dessas sementes também possuam um rico valor nutricional e, por isso, são os melhores para manter uma alimentação de qualidade. É a partir do resgate e conservação das sementes crioulas, que os camponeses garantem a segurança alimentar das comunidades e povos locais (PEREIRA; LÓPEZ; DAL SOGLIO, 2017).

Diante disso, o modo de agricultura camponesa também possui bastante importância para a manutenção de uma alimentação adequada, isto porque, a ideia de segurança abrange todo o sistema relacionado a produção e ao consumo de alimentos. Assim, a segurança alimentar baseia-se na forma como o ser humano se relaciona com a natureza no processo de cultivo dos alimentos, se atentando ao uso das técnicas tradicionais, às condições ambientais, ao manejo das sementes e como usufruem dos recursos naturais (PEREIRA; LÓPEZ; DAL SOGLIO, 2017).

Com a disseminação do modelo de agricultura corporativa, as corporações agroalimentares mudaram a forma de produzir os alimentos de modo a favorecer a padronização dos hábitos alimentares. Diante disso, a alimentação pautada no consumo de diversas variedades de plantas, frutas e legumes – ou seja, alimentos

diretamente ligados à natureza e à produção da agricultura camponesa – foi substituída por uma alimentação baseada em produtos industrializados, com uma base nutricional pouco diversificada e pobre em nutrientes (SANTILLI, 2009).

A reestruturação do mercado agroalimentar pautado na uniformidade e no uso de sementes transgênicas, fez com que o sistema agrícola se direcionasse a produzir apenas algumas espécies de variedades de plantas, baseando quase toda a produção de alimentos industrializados em apenas 7 cultivos (trigo, arroz, milho, batata, mandioca, batata-doce e cevada), revelando a pouca diversidade e um fato gerador de insegurança alimentar (SANTILLI, 2009).

O controle da produção e distribuição de alimentos pelas grandes corporações “determina o que, como e quando a maioria dos produtores rurais poderá produzir”, exercendo ampla dominação de todo o mercado agroalimentar (CARVALHO, 2003). A uniformização dos hábitos alimentares e a pouca diversificação do mercado de alimentos, figuram como estratégias dos Impérios para elevarem o consumo de seus produtos industriais, aumentando assim, a captação de lucro pelas corporações. E mais uma vez, a expansão do mercado global é colocada acima das relações humanas, da saúde e da segurança das comunidades (PLOEG, 2008).

Assim, o uso das sementes crioulas e das técnicas tradicionais de cultivo representam a forma mais direta de negar e contrapor o modelo imposto pelas grandes corporações na indústria agroalimentar (CARVALHO, 2003). “A participação dos agricultores e camponeses é essencial para a promoção da conservação, visto que são eles os atores sociais que realizam a conservação a partir de seus conhecimentos empíricos e práticas tradicionais” (PEREIRA; LÓPEZ; DAL SOGLIO, 2017, p. 51).

Muito embora o sistema de produção de alimentos esteja dominado pelas empresas multinacionais, que possui intensos incentivos normativos para o seu crescimento, é o modo de agricultura camponesa o principal responsável pela promoção da segurança alimentar, com sua produção diversificada e não dependente dos insumos e tecnologias do processo industrial. Diante disso, resgatar e preservar as técnicas associadas aos camponeses são os meios mais eficazes de assegurar a segurança alimentar da população.

2.4 – SEMENTES E AGROBIODIVERSIDADE

A agricultura moderna baseada nos conceitos da Revolução Verde, tem ocasionado diversos problemas para a sociedade como um todo, tais como a erosão genética, a perda do conhecimento tradicional e dos fatores culturais das comunidades, a marginalização dos camponeses, pequenos agricultores e povos tradicionais e também a insegurança alimentar associada à alteração das formas de produção dos alimentos. Diante de tantas consequências negativas, os sistemas agrícolas se tornaram altamente instáveis e levaram à intensa perda da biodiversidade e da diversidade agrícola.

Conforme estabelecido pela Convenção sobre Diversidade biológica (CDB), a biodiversidade pode ser entendida como as diferentes formas de vida existentes nos ecossistemas, compreendendo a diversidade de espécies, a diversidade dentro das espécies e a diversidade dos ecossistemas, envolvendo todas as interações entre os organismos e o ambiente que estão inseridos (STELLA; KAGEYAMA; NODARI, 2006).

No mesmo sentido, a diversidade agrícola – que também pode ser chamada de agrobiodiversidade – é compreendida como a parcela da biodiversidade que se relaciona com os elementos agrícolas, como os espaços cultivados, as espécies que serão manejadas e a diversidade genética a elas associadas (SANTILLI, 2009). Segundo a Decisão V/5 adotada pela CDB¹⁸, o termo corresponde a todos os componentes da biodiversidade relevantes para a agricultura, a alimentação e os agroecossistemas¹⁹, revelando assim, sua forte interação com os seres humanos e a forma como lidam com os recursos naturais.

Por ser um produto da intervenção do homem nos processos ecológicos, além da diversidade de espécies, genética e de ecossistemas, a agrobiodiversidade também abrange a diversidade dos sistemas socioculturais como parte de seu conceito. Dessa forma, para que o sistema agrícola seja corretamente compreendido e analisado, além dos fatores biológicos, também é essencial considerar a influência dos fatores sociais, econômicos e culturais no modo de organização de tal sistema (STELLA; KAGEYAMA; NODARI, 2006).

¹⁸ A Decisão V/5 foi adotada pela Convenção sobre Diversidade Biológica durante a 5ª Conferência das Partes em 2000. A CDB foi ratificada pelo Brasil e busca garantir a conservação da diversidade biológica e o uso sustentável de seus recursos.

¹⁹ Juliana Santilli define agroecossistemas como “áreas de paisagem natural transformadas pelo homem com o fim de produzir alimento, fibras e outras matérias-primas” (2009, p. 67).

Diante disso, uma das principais características da agrobiodiversidade é o seu dinamismo adaptativo, por estar em “constante transformação criada pelas relações entre as pessoas, as plantas e o ambiente”. Tal característica é essencial para a sua manutenção, pois permite que os agricultores se adaptem aos novos processos de aprendizagem e criem soluções para superar os novos problemas que vão surgindo no meio agrícola (SANTILLI, 2009, p. 70).

O processo de manejo e seleção de sementes realizados pelos camponeses, são componentes determinantes da diversidade genética e de espécies de plantas cultivadas. Da mesma maneira, os fatores culturais das comunidades, que se expressam através de seus conhecimentos, práticas e inovações agrícolas, influenciam significativamente no modo como cultivam tais espécies. Dessa forma, a agrobiodiversidade integra a associação dos fatores culturais com as formas de manejo das sementes e plantas, representando assim, um fator de grande valia para a manutenção da agricultura camponesa e para a garantia da segurança alimentar (STELLA; KAGEYAMA; NODARI, 2006).

A diversificação de cultivos é uma das práticas principais para a garantia da agrobiodiversidade. Quanto mais diversificado o sistema agrícola, maior será sua estabilidade e menor a necessidade de utilização das tecnologias e insumos químicos, como agrotóxicos e fertilizantes. Com isso, as sementes crioulas também figuram como um dos elementos essenciais para manter a diversidade agrícola, já que são as principais responsáveis pela preservação da ampla diversidade genética e de espécies (SANTILLI, 2009).

2.4.1 – Agrobiodiversidade e a Mercantilização da Natureza

Com o avanço da mercantilização da natureza, a agrobiodiversidade foi a mais ameaçada, colocando em risco a sobrevivência dos pequenos agricultores, camponeses e comunidades locais. A perda da diversidade agrícola é o principal fator gerador da erosão genética e da erosão dos conhecimentos tradicionais, resultando na diminuição da autonomia dos camponeses, aumento da dependência aos produtos do agronegócio e gerando insegurança alimentar nas comunidades (STELLA; KAGEYAMA; NODARI, 2006).

Essa erosão genética e de conhecimento, é causada basicamente pelas mudanças socioeconômicas, alteração dos hábitos alimentares, do modo de produção

dos cultivos e do desaparecimento da agricultura camponesa no sistema agrícola (PEREIRA, 2013). A substituição das variedades locais com ampla variabilidade genética, pelas variedades transgênicas de estreita variabilidade e alto rendimento, também figuram como causas da erosão, já que a substituição das espécies leva à uniformização da agricultura, causando assim, o desaparecimento de inúmeras variedades cultivadas (SANTILLI, 2009).

As mudanças nos sistemas agrícolas geradas pelo avanço dos componentes da Revolução Verde no campo, descaracterizaram “a identidade cultural, ecológica e ambiental” das comunidades (PEREIRA, 2013, p. 62). Com a industrialização da agricultura, as sementes crioulas e os saberes camponeses foram progressivamente deslegitimados pelo conhecimento técnico-científico, negando a importância da agricultura camponesa para a manutenção da agrobiodiversidade e subordinando os agricultores a substituírem suas técnicas tradicionais pelas tecnologias modernas (SANTILLI, 2009).

Diante dos inúmeros fatores que contribuem para a perda da agrobiodiversidade, verifica-se que a conservação das variedades crioulas constitui um processo fundamental para a preservação da biodiversidade e da diversidade agrícola. Assim, para contraporem ao sistema monopolista, é necessário que camponeses e agricultores se organizem em meios de resistência ao atual sistema agrícola, visando a preservação das sementes, das técnicas tradicionais e do modelo de agricultura camponesa.

3 – ESTRATÉGIAS DE RESISTÊNCIA AO SISTEMA AGRÍCOLA ATUAL: REDES DE AGROECOLOGIA E BANCOS COMUNITÁRIOS DE SEMENTES

Atualmente, o cenário global influenciado pela globalização e a política neoliberal, elevam as desigualdades, a segregação e a exploração. E isso pode ser facilmente percebido pelas mudanças geradas no campo, que alteraram não apenas o modo de fazer agricultura, mas também as relações sociais ali existentes.

O processo de desenvolvimento cumulado com as políticas neoliberais, favoreceram o fortalecimento do setor privado, criando normas e legislações que beneficiam as empresas agrícolas e a mercantilização dos recursos naturais. Com isso, a agricultura e o conhecimento local e todos seus agentes envolvidos – como os camponeses, pequenos agricultores, povos e comunidades tradicionais –, foram marginalizados e excluídos do sistema, reafirmando a importância do mercado face à preservação da biodiversidade e à garantia dos direitos fundamentais (HAESBAERT; PORTO-GONÇALVES, 2006).

Todavia, em meio a crescente onda de padronização dos cultivos e das culturas, ao mesmo tempo em que a cultura globalizada era imposta aos países, também emergiu diversas formas de resistência das culturas locais, visando a proteção e ao não desaparecimento das identidades “locais, regionais e nacionais, étnicas ou religiosas”, indo contra o processo de homogeneização agrícola e cultural (HAESBAERT; PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 132).

Neste capítulo, será analisado as principais estratégias de resistência ao sistema agrícola moderno, que se concretiza na atuação das redes de agroecologia e na criação dos bancos de sementes comunitários por todo o território brasileiro. Assim, a análise partirá desde a ideia de formação da resistência até a construção das redes de agroecologia, contrapondo a agricultura industrial e a mercantilização das sementes, garantindo a preservação da agrobiodiversidade.

3.1 – A FORMAÇÃO DA RESISTÊNCIA CAMPONESA

O processo de modernização do campo e a industrialização da agricultura, foram os principais causadores da marginalização da agricultura camponesa. Foi através de tais fatores que camponeses, pequenos agricultores, povos e comunidades

tradicionais perderam espaço e legitimidade, levando à sua exploração e submissão às regras e normas do novo sistema agrícola industrial (PLOEG, 2008).

Com isso, para se adequar ao novo modo de cultivo instalado, a forma com que o camponês passou a lidar com o campo e a produzir alimentos também sofreu modificações, o que levou à alteração do seu modo de vida, sua cultura e as técnicas utilizadas por eles na forma de fazer agricultura.

Em meio a este cenário de padronização agrícola e cultural, surge então a resistência camponesa, constituindo-se por diversas “práticas heterogêneas e cada vez mais interligadas através das quais o campesinato se constitui como distintamente diferente”, podendo se expressar de várias formas e contrapondo a agricultura industrial (PLOEG, 2008, p. 289).

Este tipo de resistência procura criar novos tipos de unidade de produção e novas formas de consumo, confrontando os Impérios alimentares e tudo o que o compõe, como a exploração laboral dos povos do campo, os métodos de cultivos uniformizados e em larga escala, a imposição de um padrão cultural e também a destruição da biodiversidade e da qualidade dos alimentos produzidos (PLOEG, 2008).

Com isso, novas práticas vão surgindo e novos mercados são criados, diferentes do modelo agroindustrial dominante. As trajetórias de resistência são baseadas em técnicas tradicionais de cultivo, de consumo e de troca de experiências, trazendo à tona o modelo de agricultura camponesa e priorizando o fortalecimento do sistema local de produção (PLOEG, 2008).

A preservação da agrobiodiversidade é elemento essencial para a manutenção e o fortalecimento da agricultura camponesa e, por esta razão, suas formas de resistência são sempre articuladas com a preservação dos recursos naturais. Além disso, a agricultura camponesa é essencialmente pautada na luta pela liberdade e autonomia dos camponeses, e isso faz com que suas formas de resistência também sejam construídas com base em tais pilares (SILVA; PAVINATO; FERREIRA, 2018).

Dessa forma, as práticas de resistência desenvolvidas buscam proteger a sobrevivência e o modo de vida do camponês, que estão diretamente associadas à preservação da biodiversidade. A luta pela garantia de sua identidade cultural e dos meios de produção para sua sobrevivência, faz com que ocorra uma “ecologização de seus movimentos”, de forma que ao mesmo tempo em que lutam para a preservação

de sua cultura, também promovem a defesa do meio ambiente equilibrado (SCHERER-WARREN, 2011).

Sendo assim, a resistência camponesa busca criar soluções locais para sanar problemas globais, utilizando meios heterogêneos para construir novas formas de aprendizagem. Com isso, ela passa a se tornar um meio de ação, ou seja, um processo de construção de diferentes conhecimentos que serão capazes de contrapor o modelo de agricultura dominante (PLOEG, 2008). Nas palavras de Negri (2006) citado por Ploeg (2008):

A resistência já não é uma forma de reação, mas sim uma forma de produção e ação [...]. A resistência já não é uma característica dos trabalhadores das fábricas. Ela é uma resistência completamente nova baseada na inovação [...] e na cooperação autônoma entre sujeitos produtores [e consumidores]. Ela é a capacidade de desenvolver potencialidades novas e constitutivas que vão além das formas de domínio reinantes (NEGRI, 2006, p. 54).

Dessa forma, a articulação entre a natureza e a humanidade, que expressam as lutas pela preservação natural e pela sobrevivência dos povos tradicionais, faz com que as formas de resistência dos camponeses transformem o sistema agrícola dominante, construindo projetos alternativos de agricultura e produção de alimentos (SCHERER-WARREN, 2011).

Diante do cenário agroalimentar industrial, que incentiva a mercantilização da natureza e a padronização das expressões culturais dos povos do campo, os camponeses passam a construir alternativas agroecológicas, aliando o conhecimento local a um modo de agricultura mais sustentável, mais justa e voltada para as necessidades dos agricultores e povos locais (ALTIERI, 2010).

Surge assim, a agroecologia como forma de resistência camponesa à agricultura moderna e capitalizada, onde camponeses e agricultores locais são os protagonistas e buscam promover uma agricultura sustentável, buscando uma convivência harmônica com a natureza e a preservação dos recursos naturais (SILVA; PAVINATO; FERREIRA, 2018).

3.2 – AGROECOLOGIA E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO AGROECOLÓGICO

O termo agroecologia surgiu em meados do século XX a partir da fusão entre duas ciências: agronomia e ecologia. Enquanto a primeira se destinava à aplicação

dos conhecimentos científicos na agricultura, a segunda se concentrava no estudo dos sistemas naturais e, por isso, eram consideradas ciências opostas (GLIESSMAN, 2000).

Por vários anos, agronomia e ecologia mantiveram um conflituoso relacionamento e só se convergiram com o crescente interesse de ecólogos e agrônomos em relacionar a consciência ambiental com a agricultura. Com a ascensão da agricultura industrializada e seus efeitos negativos para a biodiversidade, a pesquisa em ecologia se intensificou a partir dos anos 60, diante da necessidade de aplicar técnicas mais ecológicas aos sistemas de cultivo industriais (GLIESSMAN, 2000).

Os estudos em agroecologia emergem no campo atrelados ao conceito de sustentabilidade e empenhados a promover uma agricultura sustentável. Assim, ao mesmo tempo em que é utilizada para o estudo de agroecossistemas e processos econômicos, a agroecologia também se apresenta como um agente de transformação social, capaz de realizar mudanças sociais e ecológicas através de práticas agrícolas baseadas na sustentabilidade (GLIESSMAN, 2000).

Para Sevilla-Guzmán (2006, p. 01), compreende-se agroecologia como “o manejo ecológico dos recursos naturais através de formas de ação social coletivas, que apresentam alternativas à atual crise civilizatória”. Este tipo de conhecimento baseia-se no local onde está inserido, por meio das práticas das comunidades locais, camponesas e indígenas, valorizando a biodiversidade e a cultura dos povos.

A agroecologia apresenta-se como uma nova forma de conhecimento, que se contrapõe à deterioração ecológica e social, a partir da valorização da natureza e do conhecimento local. Com isso, preservar a biodiversidade é quesito essencial para a construção de uma agricultura alternativa baseada nos princípios ecológicos, permitindo a transformação dos padrões de produção e de consumo, para uma base mais sustentável (SEVILLA-GUZMÁN, 2006).

O conhecimento agroecológico está pautado na preservação e no manejo de agroecossistemas diversificados, e sua principal característica está justamente nas interações positivas entre as diversas espécies que o integram. O agroecossistema também é visto como um “ecossistema cultivado e socialmente gerido”, em que a produção é voltada para a subsistência das famílias agricultoras e está bastante associado aos fatores ecológicos e à preservação natural (PETERSEN, 2013).

Os métodos agroecológicos são capazes de criar modos de produção agrícolas alternativos aos estabelecidos pelo neoliberalismo e pela agricultura industrial. As questões de poder são reinterpretadas sob um viés ecológico, criando um espaço harmônico entre a sociedade e a natureza e contrapondo a modernização estabelecida no campo (SEVILLA-GUZMÁN, 2006).

A partir do conceito de agroecologia e de como ela se expressa no campo, a agricultura camponesa se utiliza das práticas agroecológicas para se reafirmar no sistema agrícola, utilizando o conhecimento agroecológico como meio fomentador de maior autonomia e dignidade dos camponeses e agricultores locais. Assim, por estar intrinsecamente ligada à preservação da agrobiodiversidade, a agroecologia se apresenta como uma das principais formas de resistência à agricultura industrializada e ao contexto político-econômico neoliberal (PETERSEN, 2013).

3.2.1 – O Processo de Transição Agroecológica

A agricultura camponesa é a principal fomentadora do conhecimento agroecológico e, embora incontestável sua importância para a preservação da biodiversidade, da segurança alimentar e dos fatores culturais das comunidades, para que a agroecologia seja cada vez mais reconhecida e promovida, é necessário que tal ciência aborde a realidade de maneiras distintas da abordada pela modernização agrícola (PETERSEN, 2013).

Nesse sentido, ao invés de promover o controle da natureza e a degradação de seus recursos junto a marginalização dos camponeses e os saberes culturais, o conhecimento agroecológico se pauta na manutenção da agricultura camponesa como fator essencial para a promoção da agroecologia, desenvolvendo uma agricultura de coprodução entre o ser humano e a natureza, ligada à conservação da biodiversidade e à produção de alimentos diversificados e de ampla base nutricional (PETERSEN, 2013).

Dessa forma, a chamada transição agroecológica ou ecologização da agricultura, contribui para a disseminação de práticas agrícolas alternativas ao modelo industrial, baseadas na sustentabilidade, na utilização de técnicas e insumos tradicionais e na convivência harmônica com a natureza. Também deve ser levado em conta as relações existentes entre o modo de produção e o consumo da

sociedade, que também deve ser baseado em um consumo sustentável e alinhado aos moldes da agricultura tradicional camponesa (GLIESSMAN, 2000).

A transição agroecológica não engloba apenas a alteração do modo de produção no sistema agrícola, mas também depende da mudança de comportamento da sociedade em direção a uma cultura de sustentabilidade. Ela compreende tanto as mudanças técnicas ocorridas na agricultura, quanto o “processo de mudança social resultante de estratégias de atores sociais que emergem a partir da confrontação de interesses distintos e contraditórios” (PETERSEN, 2013, p. 95).

A agroecologia busca desenvolver a construção de sistemas agroalimentares alternativos, voltados para o fomento do comércio local e o consumo dos produtos produzidos pela agricultura camponesa. Assim, além de facilitar a comercialização de alimentos de base agroecológica para os pequenos agricultores, também garante o acesso facilitado a esses alimentos por parte dos consumidores, valorizando os mercados regionais e contrapondo o sistema agroalimentar industrial (PEREZ-CASSARINO; FERREIRA, 2013, p. 174).

3.2.2 – A Implementação da Agroecologia no Brasil

No Brasil, o conhecimento agroecológico se difundiu a partir da década de 80, em meio a um intenso descontentamento com a forma como a agricultura industrial estava sendo conduzida no país. Diante dos impactos negativos trazidos pela modernização, como a crise econômica, o aumento da pobreza rural e a intensa degradação da biodiversidade, o processo de desenvolvimento agrícola passou a ser contestado e deu espaço para os projetos de agricultura alternativa, baseados na ecologia e na sustentabilidade (MOURA, 2017).

Diante disso, o debate agroecológico entrou em ascensão a partir da criação do Encontro Brasileiro de Agricultura Alternativa (EBAA)²⁰, que contava com a participação de estudiosos sobre o meio agrícola, membros de ONGs, representantes de instituições públicas e agricultores, compartilhando suas experiências em busca de ações alternativas para a agricultura industrial (MOURA, 2017).

Já na década de 90, a preocupação com as questões ambientais foi pauta relevante no país, principalmente após a Conferência das Nações Unidas sobre o

²⁰ O primeiro EBAA ocorreu em 1981 em Curitiba/PR. Logo depois, outros três encontros aconteceram, um em 1984 em Petrópolis/RJ, outro em 1987 em Cuiabá/MT e o último em 1989 em Porto Alegre/RS.

Meio Ambiente e o Desenvolvimento, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, chamada de Rio-92. Com isso, a agroecologia se expandiu como um fator relevante para evitar a intensa degradação da biodiversidade e como forma de expansão de novas experiências de produção agrícola (MOURA, 2017).

Foi a partir desta década que a agroecologia passou a ser de fato implementada no Brasil e a ideia de promoção das inovações agroecológicas foi ganhando cada vez mais espaço entre as famílias e comunidades agricultoras. Os agricultores locais assumiram “um papel ativo na inovação e na disseminação de tecnologias”, e passaram a disseminar seu próprio conhecimento de manejo do sistema agrícola, contribuindo para as inovações agroecológicas (MONTEIRO; LONDRES, 2017, p. 64).

Neste período, os debates sobre agroecologia foram crescentes e eram discutidos desde a elaboração de normas e regulamentação do mercado de produtos orgânicos, até a criação e execução de políticas públicas com enfoque agroecológico. Também ocorreu um intenso incentivo ao ensino e pesquisa em agroecologia, impulsionando a expansão deste conhecimento (MOURA, 2017).

As ações de promoção e experimentação das práticas agroecológicas permitiram a criação de redes locais de inovação, compostas por grupos de agricultores locais que promoviam, essencialmente, o intercâmbio de experiências entre as famílias produtoras. Essas redes contribuíram para o fortalecimento da agricultura familiar e das comunidades tradicionais, difundindo os conhecimentos locais, aumentando sua abrangência e influenciando na criação de redes por todo o território brasileiro (MONTEIRO, LONDRES, 2017).

Assim, as redes de agroecologia foram criadas como articulações de fomento ao modo de agricultura camponesa, buscando o fortalecimento das experiências dos agricultores locais e a construção de sistemas agroalimentares alternativos, garantindo a preservação da biodiversidade e a produção de alimentos que promovem a segurança alimentar.

3.3 – CONCEPÇÃO DE REDES DE AGROECOLOGIA

Com a intensa onda de movimentos contestatórios à imposição das tecnologias da Revolução Verde na agricultura, as experiências alternativas ao modelo agrícola industrial cresceram exponencialmente, buscando relacionar o modo de produção

agroecológico com o consumo de alimentos mais seguros e a manutenção das práticas e técnicas dos povos e comunidades tradicionais.

A disseminação do conhecimento agroecológico permitiu que diversas organizações e grupos locais interagissem entre si e formassem as redes de agroecologia, fortalecendo as experiências locais de resistência. Dessa forma, as redes figuram como um importante espaço de articulação entre as experiências que promovem a agroecologia no sistema agrícola brasileiro, contribuindo para ganhar notoriedade e expandir a pauta agroecológica (MONTEIRO; LONDRES, 2017).

Para entender um pouco mais sobre as redes de agroecologia, primeiramente é necessário abordar o conceito de rede. Neste contexto, o termo rede pode ser entendido como relações, ou seja, são as conexões entre diversos atores – podendo ser pessoas, pontos, agentes, organizações, etc. – que se vinculam para alcançar um objetivo comum, articulando-se entre si (SILVEIRA, 2013).

As redes são comumente caracterizadas pela horizontalidade e pela cooperação, justamente por conseguirem integrar diferentes agentes em prol de um mesmo propósito, “tornando-se um meio eficaz para fomentar a organização social, as dinâmicas de desenvolvimento e a operacionalização das ações”. E embora cada integrante possua ações autônomas, todos devem agir em consonância, visando a realização dos objetivos da rede em que está articulado (SILVEIRA, 2013, p. 61).

Neste mesmo sentido, Silveira (2013) considera que o conceito de rede é melhor definido como sendo um sistema, onde seus agentes estão em constante interação e conectados entre si, criando uma relação de interdependência e formando um sistema de conexões.

De modo geral, o conceito de rede faz referência a horizontalidade, ao encadeamento, a interdependência, a conectividade, a flexibilidade, significando ainda articular-se e retroalimentar-se. As redes de organizações são espaços de mobilização, articulação política, troca de informação, compartilhamento de propostas, enfim visam fortalecer os atores e potencializar suas ações em torno de uma meta, uma pauta/objetivo comum. (SILVEIRA, 2013, p. 63).

Assim, as redes de agroecologia são uma forma de articulação e conexão entre os diversos agentes da sociedade civil e os agricultores locais, camponeses, povos e comunidades tradicionais, cujo principal objetivo está em fortalecer as iniciativas locais por meio da troca de saberes entre os atores que as compõem. São, portanto, a principal maneira de integração do meio rural aos coletivos sociais (SILVEIRA, 2013).

3.3.1 – Meios de Atuação das Redes no Cenário Brasileiro

Pela análise do conceito discutido no tópico anterior, a agroecologia deve ser concebida como uma construção social em rede, que se materializa a partir das experiências dos diversos agentes articulados entre si. Para se estabelecer como uma alternativa de resistência ao modelo de agricultura industrial, não basta considerar as experiências de forma isoladas, é preciso que elas tenham uma certa expressividade social (PETERSEN, 2018).

Neste sentido, a formação das redes é essencial para ampliar a visibilidade das experiências em agroecologia, contribuindo para que o conhecimento agroecológico ganhe maior notoriedade e aumente sua área de atuação. Além disso, a articulação das experiências em redes também promove a formação de sistemas agroalimentares alternativos aos impostos pela agricultura moderna, criando meios que facilitam a produção, a distribuição e o acesso a alimentos de base agroecológica (PETERSEN, 2018).

No Brasil, as redes de agroecologia podem ser encontradas em todas as regiões do país e se consolidam de maneira distintas devido às peculiaridades de cada local, principalmente em relação à formação histórica das agriculturas das regiões. Mas apesar de suas diferenças, todas estão pautadas nos mesmos princípios como a valorização da biodiversidade, o respeito ao modo de vida dos camponeses, povos e comunidades tradicionais, o emprego dos saberes e das práticas culturais locais e a produção de alimentos que garantam a segurança alimentar (PETERSEN, 2018).

As ações desenvolvidas pelas redes articulam tanto agentes da sociedade civil quanto associações, sindicatos, cooperativas, ONGs, instituições de ensino e pesquisa e diversas outras organizações sociais, que se interagem visando o beneficiamento das populações rurais como agricultores/as familiares, camponeses/as, assentados/as da reforma agrária, trabalhadores/as rurais, e povos e comunidades tradicionais (CORTINES, 2019).

Além da interação entre os diversos atores sociais, as redes de agroecologia também promovem práticas que abordam temas que possuem maior relevância ao seu local de atual. Com isso, a abrangência das redes leva em conta o perfil dos agricultores que a compõem e as demandas do lugar em que estão inseridas (CORTINES, 2019).

Neste aspecto, as redes irão tratar de assuntos diversos como atividades de fomento à produção agrícola de base agroecológica; resgate, manejo e conservação de sementes crioulas; acesso à terra; acesso à água; construção de mercados agroecológicos; produção de alimentos orgânicos, entre outros. Embora possam se diferenciar na temática de atuação, visam sempre um objetivo comum: expandir as experiências agroecológicas contrapostas ao modelo de agricultura industrial (CORTINES, 2019).

Portanto, a atuação das redes de agroecologia é essencialmente voltada para o fortalecimento dos agricultores locais e a manutenção de seu modo de vida através das práticas agroecológicas. As atividades realizadas objetivam a valorização dos conhecimentos tradicionais, o modo de agricultura camponês e a autonomia dos agricultores, buscando construir soluções locais para o enfrentamento dos problemas oriundos da modernização e servindo como forma de resistência ao modo de agricultura industrial e aos impérios alimentares (SILVEIRA, 2013).

3.4 – PRESERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE ATRAVÉS DAS REDES DE AGROECOLOGIA

O avanço da agricultura moderna e dos impérios alimentares surtiram efeitos diretos nas relações entre o homem e o manejo da natureza. No sistema agrícola industrial, os recursos naturais, especialmente as sementes, são tratados como mercadoria que agregam alto valor econômico, saindo da esfera de patrimônio cultural dos povos para se tornar mais um item comercializável no mercado agrícola.

Em meio a isso, as redes de agroecologia apresentam-se como grandes aliadas à garantia do direito à biodiversidade. Isto pois, as ações desenvolvidas por elas promovem a disseminação de práticas agroecológicas que influenciam diretamente no modo de produção, beneficiamento, comercialização e consumo dos produtos agrícolas e é por isso que estão intrinsecamente associadas ao manejo ecológico da agrobiodiversidade e à promoção da segurança alimentar (CORTINES, 2019).

A articulação das experiências locais em redes contribui para ampliar a área de atuação e o campo de referência de tais experiências. Dessa forma, para que os projetos das redes sejam colocados em prática e produzam efeitos positivos, suas ações devem estar ligadas com a preservação da biodiversidade, sendo importante

pensar em como a atuação das redes se relacionam com a promoção da agrobiodiversidade e os sistemas locais, promovendo a agroecologia (FERNANDES, 2017).

Como pode ser observado no apêndice – A, foi confeccionada uma tabela sobre as principais redes de agroecologia encontradas no Brasil, sistematizando informações como seu local de atuação, influência, projetos e ações desenvolvidas que garantem o direito à biodiversidade.

Dentre as diversas experiências desenvolvidas pelas redes, destacam-se ações ligadas à disseminação do conhecimento agroecológico entre as comunidades, que acontecem através de encontros, jornadas e palestras sobre agroecologia. Nesses espaços, são incentivados a formação, mobilização e troca de experiências entre os participantes, que se desdobram em agricultores, pesquisadores, profissionais e diversos agentes da sociedade civil ligados ao fortalecimento das práticas agroecológicas (NIEDERLE *et al*, 2019).

As redes são vistas como importantes meios de articulação com o poder público, possuindo influência direta na elaboração e na manutenção de políticas públicas voltadas para a promoção da agroecologia, além de facilitar o acesso dos agricultores às políticas existentes. Através do diálogo com gestores públicos, as redes conseguiram instituir a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) e os Planos Nacionais de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO), que estiveram vigentes até 2019 e foram essenciais para a criação de programas de base agroecológica, promovendo a oferta de alimentos de qualidade e o uso ecológico dos recursos naturais em todo o país (NIEDERLE *et al*, 2019).

Através de parcerias realizadas com pesquisadores e universidades, as redes também contribuem para a realização de projetos de pesquisa e extensão rural voltados à agroecologia e ao fortalecimento dos agricultores e camponeses, permitindo a construção do conhecimento agroecológico entre as comunidades. A metodologia utilizada é baseada na pesquisa participativa, de forma que os próprios agricultores possam participar dos projetos e determinar as pautas de ações a serem desenvolvidas (FERNANDES, 2017).

Isso faz com que a agroecologia seja melhor disseminada entre as localidades, contribuindo também para a preservação da identidade tradicional e dos saberes locais. Com a participação direta dos agricultores nas ações e pautas agroecológicas, as redes propagam o incentivo ao uso das técnicas tradicionais de manejo e servem

como estratégias de preservação da cultura local, melhorando assim, a qualidade de vida no campo por meio do fortalecimento dos conhecimentos tradicionais (CORTINES, 2019).

As redes também possibilitam a criação de feiras e mercados locais de comércio e distribuição de produtos agroecológicos, conectando os agricultores à população local e incentivando a produção de cultivos diversificados e direcionados à alimentação. O apoio à construção de mercados locais possibilita o acesso a produtos de qualidade e que conferem a segurança alimentar, beneficiando não apenas os agricultores que comercializarão seus produtos, como também toda a comunidade que irá consumi-los (ALTIERI, 2010).

Além disso, destaca-se ainda a contribuição das redes de agroecologia no fortalecimento da gestão coletiva das comunidades. Em outras palavras, as redes favorecem as relações interpessoais e o trabalho comunitário na gestão dos sistemas locais, principalmente em relação à preservação das sementes crioulas, criando processos coletivos de estocagem, multiplicação e intercâmbio de variedades locais, através dos bancos comunitários de sementes (FERNANDES, 2017).

3.4.1 – A Criação Dos Bancos Comunitários De Sementes

No Brasil, as redes de agroecologia são as principais fomentadoras dos bancos comunitários de sementes, sendo responsáveis por sua manutenção e pela articulação entre agricultores e organizações sociais. Por presumir a participação coletiva dos agricultores, os bancos só se estruturam de forma eficaz com o apoio das redes e suas experiências de promoção à agrobiodiversidade (FERNANDES, 2017).

A importância social dos bancos de sementes está justamente na sua contribuição para a construção de sistemas agrícolas alternativos ao modelo industrial, conferindo o protagonismo dos agricultores locais, incentivando o uso de técnicas de cultivo tradicionais e preservando a biodiversidade local, funcionando assim, como uma das principais estratégias de resistência à agricultura moderna e contribuindo para o direito à agrobiodiversidade (SANTILLI, 2015).

Em meio a um cenário de restrições estabelecido pela agricultura industrial, várias redes de agroecologia se debruçam em buscar alternativas que preservem as sementes crioulas e garantam o acesso dos agricultores e comunidades a tais variedades. Com isso, os bancos comunitários de sementes são criados para

promover o resgate e a conservação das variedades crioulas, que são vistas como “verdadeiros centros de irradiação de agrobiodiversidade” (CORTINES, 2019, p. 20).

Caracterizados pelo armazenamento coletivo de diversas variedades de sementes crioulas, os bancos são projetados para conservar, restaurar e fortalecer os sistemas locais de sementes, sendo também, essenciais para o não desaparecimento das variedades e para garantir a manutenção da diversidade do local em que se encontram (VERNOOY *et al*, 2015).

Os objetivos dos bancos concentram-se na preservação da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados às sementes, bem como a distribuição e troca de sementes entre os agricultores, promovendo o compartilhamento de saberes, experiências e o incentivo à produção de uma agricultura mais ecológica (VERNOOY *et al*, 2015). Além disso, são responsáveis por conferir maior autonomia aos agricultores por facilitarem o acesso às sementes locais, reafirmando o protagonismo do camponês no modo de manejo da agricultura (CORTINES, 2019).

A ampla disponibilidade de sementes também faz com que os bancos sejam essenciais para a produção de alimentos com ampla base nutricional, reafirmando a importância da agrobiodiversidade e da conservação do patrimônio genético local para a criação de mercados agroecológicos que garantem a saúde das comunidades e a segurança alimentar (VERNOOY *et al*, 2015).

Diante disso, a partir da análise dos diversos meios de atuação das redes de agroecologia, verifica-se que todas as ações e experiências desenvolvidas por elas, possuem a finalidade principal de contraporem a mercantilização da natureza e o modo de agricultura industrial. As redes, portanto, são elementos centrais para fortalecer o direito à biodiversidade, criando mecanismos de preservação da agrobiodiversidade, garantindo a autonomia dos agricultores locais, camponeses, povos e comunidades tradicionais e construindo mercados alternativos aos impérios alimentares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todo o exposto, fica evidente que o processo de desenvolvimento aliado a modernização do campo, geraram diversos impactos ao sistema agrícola e ao modo de fazer agricultura nos países periféricos. A interferência do pacote tecnológico implementado pela Revolução Verde, composto por insumos químicos, agrotóxicos, fertilizantes e sementes geneticamente modificadas, trouxeram extensas consequências ao contexto político, biológico e social do país, interferindo diretamente no modo de vida das comunidades e na forma de produção dos alimentos.

A política neoliberal também exerceu influência direta na construção de normas e legislações brasileiras voltadas a defender os interesses das grandes corporações e ao fortalecimento da agricultura industrial. Ao analisar a Lei de Propriedade Intelectual e a Lei de Sementes e Mudas, fica evidente o direcionamento de tais legislações para favorecer as grandes empresas agrícolas, promovendo o controle do mercado, o sistema formal de sementes, alterando os regimes alimentares e dificultando o acesso dos pequenos agricultores aos recursos naturais.

Nesse sentido, o sistema agrícola moderno apresenta-se como um dos principais fomentadores da mercantilização da natureza, do monopólio das sementes, da criação dos impérios alimentares e da marginalização da agricultura camponesa e dos conhecimentos tradicionais. Em contrapartida, os movimentos de resistência a este sistema emergem no Brasil com a finalidade principal de preservar a cultura e o conhecimento local, promovendo uma agricultura ecológica e que preserve os recursos naturais, ao invés de dominá-los.

Os movimentos de resistência são apresentados como uma resposta ao sistema agrícola industrial, já que lutam por maior liberdade e autonomia dos povos do campo. Por esta razão, contribuíram para a criação de alternativas às formas de consumo e aos mercados agrícolas industriais, levando à maior disseminação do conhecimento agroecológico. A partir de então, a agroecologia passa a ser cada vez mais difundida por todo o país, o que possibilitou a criação de iniciativas e práticas ligadas às redes agroecológicas, fortalecendo as experiências locais de resistência.

Assim, as redes de agroecologia são essenciais para a difundir o conhecimento agroecológico e para o fortalecimento das experiências dos camponeses, agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais. Através de seus projetos e ações desenvolvidas, são as principais responsáveis por criarem alternativas de resistência

ao modelo de agricultura industrial, tendo como exemplo a criação dos bancos comunitários de sementes direcionados a proteção, preservação e manejo das sementes crioulas.

Portanto, ao se contraporem à mercantilização da natureza e à agricultura industrializada, as redes figuram como agentes determinantes para a preservação da agrobiodiversidade, da segurança alimentar e dos conhecimentos tradicionais das comunidades, expandindo as iniciativas agroecológicas e visando garantir o direito à biodiversidade ecologicamente equilibrada.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia, Agricultura Camponesa e Soberania Alimentar. **Revista Nera**. Ano 13, nº 16. Presidente Prudente. P. 22-32. Jan.-jun. 2010.

ARAUJO, Izan Reis de. A Política de Segurança dos Estados Unidos para a América Latina: da Doutrina Truman à Doutrina Bush. **Revista Intellector – CENEGRI**. Rio de Janeiro, v. XII, n. 23, ano XI, jul/dez. 2015.

BRASIL. **Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2000.

_____. **Decreto nº 6.040 – Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Brasília, 07 de fevereiro de 2007.

BRASIL. **Lei nº 9.456 – Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências**. Brasília, 25 de abril de 1997.

BRASIL. **Lei nº 10.711 – Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e dá outras providências**. Brasília, 05 de agosto de 2003.

_____. **Lei nº 11.105 – Lei de Biossegurança**. Brasília, 24 de março de 2005.

CARVALHO, Horácio Martins de. O oligopólio na produção de sementes e a tendência à padronização da dieta alimentar mundial. In: CARVALHO, Horácio Martins de (Org.). **Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2003.

CENTRO ECOLÓGICO. **Biodiversidade: passado, presente e futuro da humanidade**. Dom Pedro de Alcântara, 2006.

COELHO, Anelise Suzane Fernandes. Política Externa dos Estados Unidos em Relação à América Latina na Administração de Harry S. Truman. **Relações Internacionais no Mundo Atual**. Curitiba, n. 11, p. 159-185, 2010.

CORTINES, Anna Cecília. **Sumário Executivo: redes de agroecologia para o desenvolvimento dos territórios: aprendizados do Programa Ecoforte**. Rio de Janeiro: Articulação Nacional de Agroecologia – ANA, 2019.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **A Nova Razão do Mundo: ensaios sobre a sociedade neoliberal**. São Paulo: Boitempo, 2016.

ESCOBAR, Arturo. **La Invención del Desarrollo**. 2ª ed. Popayán: Universidad del Cauca, 2014.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. (1945-1953: Harry S. Truman). Discurso de posse do Presidente Truman. Washington, 20/01/1949. Disponível em: Truman Library

Institute < <https://www.trumanlibraryinstitute.org/truman/historic-speeches/>>. Acesso em: 12/03/21.

FERNANDES, Gabriel Bianconi. Sementes Crioulas, Varietais e Orgânicas para a Agricultura Familiar: da exceção legal à política pública. In.: SAMBUICHI, Regina Helena Rosa; *et al.* **A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: Ipea, 2017, p. 327 a 358.

GARCIA, Selemara Berckembrock Ferreira. **Reflexos da Globalização sobre a Lei de Proteção de Cultivares no Brasil**. *Juris Doctor*, ano 1, vol. 1, n. 1, 2002.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, 2000.

GUDYDANS, Eduardo; ACOSTA, Alberto. A Renovação da Crítica ao Desenvolvimento e o Bem Viver como Alternativa. **Instituto Humanitas Unisinos**. Disponível em: < <http://www.ihu.unisinos.br/172-noticias/noticias-2012/507956-a-renovacao-da-critica-ao-desenvolvimento-e-o-bem-viver-como-alternativa> >. Acesso em 12/03/21.

HAESBAERT, Rogério; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A Nova Des-ordem Mundial**. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

LAZZARI, Francini Meneghini; SOUZA, Andressa Silva. Revolução Verde: impactos sobre os conhecimentos tradicionais. **Anais do 4º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade: mídias e direitos da sociedade em rede**. Universidade Federal de Santa Maria: Santa Maria, 2017.

LONDRES, Flavia. **A Nova Legislação de Sementes e Mudanças no Brasil e seus Impactos sobre a Agricultura Familiar**. Grupo de Trabalho sobre Biodiversidade Articulação Nacional de Agroecologia. 2006.

MAICÁ, Eitel Dias. Sementes. In: CALDART, Salette et al (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política**. Livro I – o processo de produção do capital. traduzido por Rubens Enderle. 2ªed. Vol. 1. São Paulo: Boitempo, 2011.

MCMICHAEL, Philip. **Regimes alimentares e questões agrárias**. 1. ed. São Paulo; Porto Alegre: Editora Unesp; Editora da UFRGS, 2016.

MOONEY, Pat Roy. **O Escândalo das Sementes: o domínio na produção de alimentos**. São Paulo: Nobel, 1987.

MONTEIRO, Denis; LONDRES, Flávia. Pra que a Vida nos dê Flor e Frutos: notas sobre a trajetória do movimento agroecológico no Brasil. In.: SAMBUICHI, Regina Helena Rosa *et al* (organizadores). **A Política Nacional de Agroecologia e**

Produção Orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília: Ipea, 2017. P. 53-87.

MOURA, Iracema Ferreira de. Antecedentes e Aspectos Fundantes da Agroecologia e da Produção Orgânica na Agenda das Políticas Públicas no Brasil. In.: SAMBUICHI, Regina Helena Rosa *et al* (organizadores). **A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil:** uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília: Ipea, 2017. P. 25-53.

NIEDERLE, Paulo André; *et al*. A Trajetória Brasileira de Construção de Políticas Públicas para a Agroecologia. **Revista do Desenvolvimento Regional – REDES.** Santa Cruz do Sul, v. 24, n. 1, p. 270-291, jan.-abr. 2019.

PEREIRA, Maiara Leonel. **Valorização da agrobiodiversidade como estratégia de desenvolvimento territorial sustentável:** Estudo exploratório na zona costeira centro-sul de Santa Catarina. 2013. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

PEREIRA, V. C.; LÓPEZ, P. A.; DAL SOGLIO, F. K. A Conservação Das Variedades Crioulas Para a Soberania Alimentar De Agricultores: análise preliminar de contextos e casos no brasil e no México. **Holos:** Natal, 2017. Vol. 04, p. 37-55.

PEREZ-CASSARINO, Julian; FERREIRA, Angela Duarte Damasceno. Agroecologia, construção social de mercados e a constituição de sistemas agroalimentares alternativos: uma leitura a partir da Rede Ecológica de agroecologia. In.: NIEDERLE, Paulo André *et al* (organizadores). **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura.** Curitiba: Kairós, 2013. P. 171-215.

PETERSEN, Paulo. Agroecologia e a Superação do Paradigma da Modernização. In.: NIEDERLE, Paulo André *et al* (organizadores). **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura.** Curitiba: Kairós, 2013. p. 69-105.

_____. **Redes de Agroecologia como uma alternativa à Agricultura Industrial.** Entrevista especial com Paulo Petersen. [Entrevista concedida à Patrícia Fachin]. Instituto Humanitas Hunisinos. 2018.

PLOEG, Jan Douwe van der. **Camponeses e Impérios Alimentares:** lutas por autonomia sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

_____. Sete Teses sobre a Agricultura Camponesa. In: PETERSEN, Paulo. **Agricultura Familiar Camponesa na Construção do Futuro.** Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009. P. 07-33.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Geografia da Riqueza, Fome e Meio Ambiente: pequena contribuição crítica ao atual modelo agrário/agrícola de uso dos recursos naturais. **Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis – PPGICH UFSC.** Universidade Federal de Santa Catarina, 2004a.

_____. **O desafio ambiental.** Rio de Janeiro: Record, 2004b.

QUIJANO, Aníbal. El Fantasma Del Desarrollo em América Latina. **Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales**. Caracas, v. 06, n. 02, p. 73-90, may./ago. 2000.

_____. “Bem Viver”: entre o “desenvolvimento” e a “des/colonialidade” do poder. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Goiás**. Goiânia, v. 37, n. 01, p. 46-57, jan./jun. 2013.

RIBEIRO, Silvia. Camponeses, biodiversidade e novas formas de privatização. In: CARVALHO, Horácio Martins de (Org.). **Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2003. p. 51-72.

SANTILLI, Juliana Ferraz da Rocha. **Agrobiodiversidade e o direito dos agricultores**. São Paulo: Petrópolis, 2009.

_____. Brazil. Community seed banks and Brazilian laws. In: VERNOOY, Ronnie; SHRESTHA, Pitambar; STHAPIT, Bhuwon (ed). **Community Seed Banks: Origins, Evolution and Prospects**. New York: Earthscan for Routledge, p. 237-240, 2015.

SCHERER-WARREN, Ilse. **Redes de Movimentos Sociais**. 5ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

SEVILLA-GUZMÁN, Eduardo. **La Agroecología como Estrategia Metodológica de Transformación Social**. 2006.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da Mente: perspectivas da biodiversidade e biotecnologia**. São Paulo: Gaia, 2003.

_____. **A Violência da Revolução Verde: a agricultura, ecologia e política do terceiro mundo**. Edições Mahatma, 2015.

SILVA, Emerson Ferreira da; PAVINATO Julie Mathilda Semiguem; FERREIRA, Rafael Lucas Alves. A Agroecologia como Resistência Camponesa. In.: GOMES, Ingrid Aparecida (organizadora). **A Geografia na Contemporaneidade**. Ponta Grossa: Editora Atena, 2018. P. 14-26.

SILVA, Flávio José Rocha da. O Conceito de Desenvolvimento no Pensamento de Arturo Escobar. **Revista Pegada**. São Paulo, v. 17, n. 02, dez. 2016.

SILVEIRA, Suzana Maria Pozzer. **Redes de Agroecologia: uma inovação estratégica para o desenvolvimento territorial sustentável**. Estudo de caso de dois grupos do núcleo litoral catarinense da Rede Ecovida de agroecologia no período de 2002 e 2012. 2013. Tese (Doutorado em Sociologia Política) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC.

STELLA, André; KAGEYAMA, Paulo Y.; NODARI, Rubens. Políticas Públicas para a Agrobiodiversidade. In: **Agrobiodiversidade e Diversidade Cultural**. Brasília: MMA, 2006. P. 43-58.

VERNOOY, Ronnie; SHRESTHA, Pitambar; STHAPIT, Bhuwon (ed). **Community Seed Banks: Origins, Evolution and Prospects**. New York: Earthscan for Routledge, 2015.

APÊNDICE – A: Principais Organizações e Redes de Agroecologia do Brasil

NOME	ATUAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	SITE/CONTATO
Articulação Nacional de Agroecologia - ANA	Âmbito nacional	Possui informativos e boletins da “Agroecologia em Rede”: sistema de informações sobre iniciativas agroecológicas; Banco de dados;	https://agroecologia.org.br/
Mapa De Feiras Orgânicas	Âmbito nacional	Mapa de onde encontrar feiras orgânicas no Brasil; Possui estatísticas;	https://feirasorganicas.org.br/o-que-e/
REGA BRASIL – Rede de Grupos de Agroecologia Brasil	Âmbito nacional	Promover a agroecologia no Brasil, mapeando grupos, iniciativas e movimentos sociais; Realiza encontros regionais de agroecologia;	https://regabrasil.wordpress.com/a-rede/
MPA – Movimento dos Pequenos Agricultores	Âmbito nacional	Abrange cerca de 100 mil famílias camponesas; Luta por mudanças na política agrícola – Plano Camponês; Construção de um programa estratégico que pressupõe o campesinato e comunidades tradicionais como a base do desenvolvimento do campo; Resgatar a identidade e a cultura camponesa.	https://mpabrasil.org.br/que-m-somos/
Rede de Sementes do Xingu	Região do Xingu, Araguaia e Teles Pires	Rede de desenvolvimento comunitário; Rede de trocas e encomendas de sementes e plantas; Sementes coletadas e beneficiadas por 568 coletores; Grupos formados por agricultores familiares, indígenas e viveiristas.	https://www.sementesdoxingu.org.br/site/home/

<p>Rede de Cooperação Amazônica – RCA</p>	<p>Amazônia e entorno</p>	<p>Promove a cooperação e troca de conhecimentos, experiências e capacidades entre as organizações indígenas e indigenistas;</p> <p>Fortalece a autonomia e amplia a sustentabilidade dos povos indígenas no Brasil;</p> <p>Atividades com mais de 136 mil índios;</p> <p>14 organizações – 10 indígenas (AMAAIAC, AMIM, APINA, ATIX, CIR, FOIRN, HUTUKARA, OGM, OPIAC, WYTY-CATE) e 4 indigenistas (CPI-AC, CTI, IEPÉ, ISA).</p>	<p>https://rca.org.br/</p>
<p>Rede ANA Amazônia</p>	<p>Povos que residem no bioma Amazônia</p>	<p>Projetos direcionados à promoção da agroecologia, economia solidária, soberania e segurança alimentar e direito das mulheres;</p> <p>Abrange agricultores e agricultoras familiares, povos indígenas e quilombolas.</p>	<p>https://redeanaamazonia.blogspot.com/p/quem-somos.html</p>
<p>APA – TO – Alternativas para Pequena Agricultura no Tocantins</p>	<p>Tocantins</p>	<p>Projetos agroecológicos para promover sistemas produtivos sustentáveis;</p>	<p>https://redecerrado.org.br/entidades/apa-to/</p>
<p>Projeto Terra sem Males – RO</p>	<p>Famílias agricultoras de Rondônia</p>	<p>Divulgação e compartilhamento de experiências agroecológicas das famílias que participam do projeto.</p>	<p>http://projetoterrasemmales.blogspot.com/</p>
<p>IDESAM</p>	<p>Amazônia</p>	<p>Atuação junto a produtores rurais, comunidades tradicionais, ribeirinhas e indígenas;</p> <p>Busca por soluções criativas para os desafios sociais e ambientais;</p> <p>Valorização e uso sustentável de recursos naturais da Amazônia; alternativas para a conservação ambiental.</p>	<p>https://idesam.org/o-idesam/</p>

<p>Centro de Estudos do Trabalho e de Assessoria ao Trabalhador – CETRA -</p>	<p>CE</p>	<p>Organização da Sociedade Civil (OSC);</p> <p>Assistência aos trabalhadores rurais. Contribui na melhoria da qualidade de vida de agricultoras e agricultores familiares por meio da agroecologia;</p> <p>Se subdivide em linhas estratégicas: agroecologia e convivência com o semiárido; ações socioambientais; socioeconomia solidária; fortalecimento das organizações sociais e redes; juventude rural; mulheres e comunicação.</p>	<p>https://cetra.org.br/index.php/pt-br/</p>
<p>Rede ASA Brasil – Articulação Semiárido Brasileiro</p>	<p>BA, SE, AL, PE, PB, RN, CE, PI, MA, MG</p>	<p>Formada por mais de 3000 organizações da sociedade civil – sindicatos rurais, associações de agricultores, cooperativas, ONGS, dentre outros;</p> <p>Projeto de desenvolvimento sustentável e convivência com o semiárido, direitos dos povos e comunidades da região;</p> <p>Práticas de agroecologia, economia popular e solidária, educação contextualizada, comunicação popular, segurança alimentar e nutricional;</p> <p>Projeto Sementes do Semiárido – 2015: estoque de sementes crioulas;</p>	<p>https://www.asabrasil.org.br/sobre-nos/historia</p>
<p>SABIÁ – Centro de Desenvolvimento Agroecológico</p>	<p>PE</p>	<p>Promoção da agricultura familiar através da agroecologia;</p> <p>Promove feiras agroecológicas;</p>	<p>http://www.centrosabia.org.br/</p>
<p>ESPLAR</p>	<p>CE</p>	<p>Atividades de agroecologia; foco na promoção da agricultura familiar.</p> <p>Projeto de desenvolvimento solidário e ecologicamente sustentável;</p>	<p>https://esplar.com.br/</p>
<p>COPPABACS</p>	<p>AL</p>	<p>Cooperativa de bancos comunitários de sementes;</p>	<p>http://coppabacs.blogspot.com/</p>

		Conta com 14 bancos comunitários de sementes; 312 sócios ativos;	
FETAEG – GO – Federação dos Trabalhadores Rurais na Agricultura Familiar do Estado de Goiás	GO	Atua na defesa dos interesses dos trabalhadores rurais goianos	http://www.fetaeg.org.br/
GIAS – Grupo de Intercâmbio em Agroecologia	MT	Organizações e movimentos sociais; Promove a agroecologia através de intercâmbio de experiências, debates conceituais e campanhas de sensibilização da sociedade e do consumidor; Propõe o modelo de agricultura familiar e rural;	http://www.gias.org.br/que-m-somos-3/
Rede Cerrado	Comunidades tradicionais no bioma cerrado	Preservação do bioma aliado a defesa de seus povos e comunidades tradicionais, promovendo a sustentabilidade ambiental, práticas sustentáveis e agroecológicas; Mais de 50 entidades da sociedade civil; Representantes de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais; Realiza encontro e feiras dos povos do cerrado;	https://redecerrado.org.br/
Rede Terra	GO	Harmonia entre as dimensões sociais, econômicas, culturais e ambientais, com respeito à biodiversidade e os recursos naturais; Compromisso com o desenvolvimento sustentável; Execução de políticas públicas e prestação de serviços nas áreas de assistência social, saúde, segurança alimentar e nutricional, proteção ambiental, etc.	http://www.redeterra.org.br/

BIONATUR	MG e RS	<p>Rede de sementes agroecológicas;</p> <p>Produção e comércio de sementes crioulas;</p> <p>Cooperativa de agricultores assentados pela reforma agrária;</p> <p>Mais de 180 famílias assentadas;</p>	https://www.bionatursementes.bio.br/
Armazém Terra Viva	Região de Sorocaba - SP	<p>Fortalece a produção agrícola familiar, facilitando o escoamento da produção orgânica e agroecológica;</p> <p>40 famílias agroecológicas;</p>	http://armazemterraviva.org.br/
Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas	MG	<p>Fortalecimento das redes sociotécnicas;</p> <p>Ações em torno da sustentabilidade, agroecologia e direitos de povos e comunidades tradicionais;</p> <p>Organização de agricultores familiares representantes de povo e comunidades tradicionais;</p>	https://www.caa.org.br/
ABA – Associação Brasileira de Agroecologia	RJ	<p>Construção do conhecimento científico em agroecologia;</p> <p>Realiza grupos de trabalho em temas relacionados a agroecologia (agrotóxicos e transgênicos, campesinato e soberania alimentar, educação em agroecologia, etc.);</p>	https://aba-agroecologia.org.br/cba/
Articulação de Agroecologia do Rio de Janeiro	RJ	<p>Fortalece iniciativas agroecológicas;</p> <p>Realiza a identificação, sistematização e mapeamento das experiências;</p>	https://aarj.wordpress.com/about/
Rede de Agroecologia do Leste Paulista	SP	<p>Fortalecimento da agroecologia na região, com sistemas agrícolas integrados;</p> <p>Fornecem recursos para apoio de atividades de geração e intercâmbio de conhecimentos com enfoque nas experiências relacionadas à agroecologia.</p>	https://ralsp.org/

Rede de Intercâmbio de Tecnologias Alternativas	MG	Fortalecimento da agroecologia e da agricultura urbana; Promoção e qualificação de experiências de produção agroecológica e organização popular; Realiza acompanhamento de famílias e grupos que realizam tais atividades; Promover o desenvolvimento local sustentável, aliado a melhora na qualidade de vida das famílias e comunidades.	http://redemg.org.br/
AS-PTA	RJ, PB, PR	Fortalecimento da agricultura familiar e promoção do desenvolvimento rural sustentável;	http://aspta.org.br/quem-somos/
Articulação Paulista de Agroecologia	SP	Realização de encontros e congressos sobre o tema, programas de pesquisa, assessorias gratuitas e trabalho de campo junto às famílias agricultoras; Realização de cursos em agroecologia; Assessoramento de mais de 1000 famílias.	https://www.facebook.com/ArticulacaoPaulistaDeAgroecologia/
Instituto Giramundo Mutuando	SP	Articulação de movimentos de agroecologia e segurança alimentar.	https://mutuando.org.br/
UNAIC	RS	Defesa dos direitos dos agricultores familiares; Promoção do desenvolvimento rural sustentável, baseado na agroecologia.	http://unaic.blogspot.com/
Movimento de Mulheres Camponesas	RS	Resistir no campo às consequências econômicas, políticas, sociais e culturais do projeto capitalista e patriarcal que intensifica a exploração de trabalhadoras e trabalhadores, aumentando a violência e a discriminação contra as mulheres; Projeto popular de agricultura camponesa; Ampliação dos direitos sociais;	http://www.mmcbrasil.com.br/site/

		Participação política da mulher na sociedade.	
Rede Juçara	RS, SC, SP, RJ	Articulação de produtores que trabalham com o uso sustentável da Palmeira Juçara; Foco no desenvolvimento de cadeias produtivas da polpa dos frutos e das sementes; Agricultores familiares e comunidades tradicionais.	https://www.facebook.com/ede.jucara1
Rede de Agroecologia ECOVIDA	RS, SC, PR	Desenvolver e multiplicar as iniciativas agroecológicas; Realiza encontros de troca de experiências relacionados a agroecologia.	http://ecovida.org.br/sobre/

Tabela elaborada pela autora.