

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM DIREITO AGRÁRIO

**A (IN) EFICÁCIA SOCIAL DO DIREITO FUNDAMENTAL AO
DESENVOLVIMENTO RURAL ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO: a agricultura
de base agroecológica como alternativa**

RAFAELA MONIQUE DE OLIVEIRA SAMPAIO

GOIÂNIA – GO

2019

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR
VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES
NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC n° 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei n° 9610/98, 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.

1. Identificação do material bibliográfico: Dissertação Tese

2. Identificação da Tese ou Dissertação:

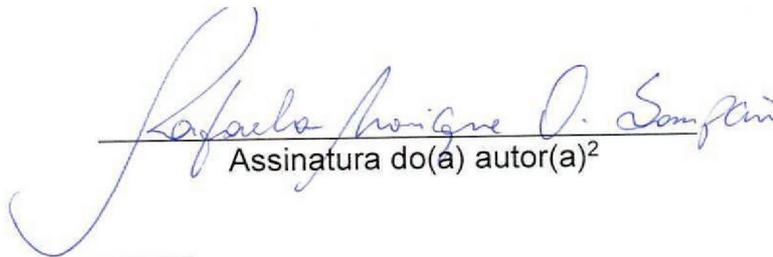
Nome completo do autor: RAFAELA MONIQUE DE OLIVEIRA SAMPAIO

Título do trabalho: A (IN) EFICÁCIA SOCIAL DO DIREITO FUNDAMENTAL AO DESENVOLVIMENTO RURAL ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO: a agricultura de base agroecológica como alternativa

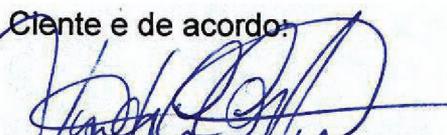
3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.


Assinatura do(a) autor(a)²

Ciente e de acordo:


Assinatura do(a) orientador(a)²

Data: 11/09/2019

RAFAELA MONIQUE DE OLIVEIRA SAMPAIO

**A (IN) EFICÁCIA SOCIAL DO DIREITO FUNDAMENTAL AO
DESENVOLVIMENTO RURAL ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO: a
agricultura de base agroecológica como alternativa**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás como requisito parcial para obtenção de título de mestre em Direito Agrário.

Área de Concentração: Fundamentos e Institutos Jurídicos da Posse e da Propriedade

Orientador: Prof. Dr. João da Cruz Gonçalves Neto

GOIÂNIA – GO

2019

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

OLIVEIRA SAMPAIO, RAFAELA MONIQUE
A (IN) EFICÁCIA SOCIAL DO DIREITO FUNDAMENTAL AO
DESENVOLVIMENTO RURAL ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO: a
agricultura de base agroecológica como alternativa [manuscrito] / RAFAELA
MONIQUE OLIVEIRA SAMPAIO. -2019.
cviii, 108f.: il.

Orientador: Prof. João da Cruz Gonçalves Neto.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás,
Faculdade de Direito (FD), Programa de Pós-Graduação em Direito
Agrário, Goiânia, 2019.
Bibliografia.

1. Desenvolvimento rural. 2. Ineficácia social. 3. Agroecologia. 4.
Direitos fundamentais. 5. Direito Agrário. I. Gonçalves Neto, João da Cruz,
orient. II. Título.

CDU 349.42



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

FACULDADE DE DIREITO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata nº 18 da sessão de Defesa de Tese de RAFAELA MONIQUE DE OLIVEIRA SAMPAIO que confere o título de Mestre em Direito na área de concentração em Direito Agrário.

Ao/s quatro dias do mês de junho do ano de dois mil e dezenove a partir da(s) 16:00 hs, na sala de defesa de dissertação, realizou-se a sessão pública de Defesa de Tese intitulada “ A (IN) EFICÁCIA SOCIAL DO DIREITO FUNDAMENTAL AO DESENVOLVIMENTO RURAL ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO: A AGRICULTURA DE BASE AGROECOLÓGICA COMO IMPORTANTE INSTRUMENTO ASSECURATÓRIO”. Os trabalhos foram instalados pelo(a) Orientador(a), Prof. Dr. João da Cruz Gonçalves Neto (PPGDA/UFG) com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Prof. Dr. Adriano Rodrigues de Oliveira (IESA/UFG), membro titular externo; Prof. Dr. Rabah Belaidi(PPGDA/UFG), membro titular interno; Profa. Dra. Vera Lúcia Salazar Pessoa, (UFU), membro titular externo. Durante a argüição os membros da banca **fizeram** sugestão de alteração do título do trabalho para "A (IN) EFICÁCIA SOCIAL DO DIREITO FUNDAMENTAL AO DESENVOLVIMENTO RURAL ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO: A AGRICULTURA DE BASE AGROECOLÓGICA COMO ALTERNATIVA". A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação e tendo sido a candidata considerada **aprovada** pelos seus membros. Proclamados os resultados pelo(a) Prof. Dr. João da Cruz Gonçalves Neto, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora, ao(s) quatro dias do mês de junho do ano de dois mil e dezenove.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA

Documento assinado eletronicamente por **João Da Cruz Gonçalves Neto, Professor do Magistério Superior**, em 06/06/2019, às 10:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº R 539 de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Adriano Rodrigues De Oliveira, Vice-Diretor**, em 06/06/2019, às 12:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 62, § 1º, do Decreto nº 8,539 de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Vera Lúcia Salazar Pessôa, Usuário Externo**, em 07/06/2019, às 14:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 62, § 12, do Decreto nº 8.539 de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Rabah Belaidi, Professor do Magistério Superior**, em 07/06/2019, às 15:55, 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_o rgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0699738** e o código CRC **D4E7C0B5**.

Referência: Processo nº 23070.016289/2019-79

SEI nº 0699738

RAFAELA MONIQUE DE OLIVEIRA SAMPAIO

**A (IN) EFICÁCIA SOCIAL DO DIREITO FUNDAMENTAL AO
DESENVOLVIMENTO RURAL ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO: a
agricultura de base agroecológica como alternativa**

Conteúdo apresentado ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Direito Agrário.

BANCA DE DEFESA

Orientador: Prof. Dr. João da Cruz Gonçalves Neto

Examinador: Prof. Dr. Adriano Rodrigues de Oliveira

Examinador: Prof. Dr. Rabah Belaidi

Examinador: Profa. Dra. Vera Lúcia Salazar Pessoa (NEPSA/UFG/Regional Catalão)

RESUMO

Este é um trabalho de Direito Agrário. Sob a perspectiva da sociologia jurídica, buscou-se investigar se o direito fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado é socialmente eficaz. Para tanto, destacou-se que o desenvolvimento rural é um direito humano fundamental, pois está inserido no direito ao desenvolvimento nacional assegurado pelo artigo 3º, II, da Constituição Federal de 1.988. Enfatizou-se que o direito humano fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado possui íntima ligação com o direito humano ao desenvolvimento rural, sendo, inclusive, uma de suas dimensões. Por isso, salientamos que há o direito ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado e esse direito, por ambos os dispositivos constitucionais (art. 3, II e art. 255 da CF), é fundamental ao ser humano, tanto do meio rural quanto das cidades. Esclarecemos que a Constituição Federal trouxe um alargamento conceitual de desenvolvimento quando o inseriu dentre os objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, reconhecendo, com isso, que o desenvolvimento nacional não se restringe nem pode ser subjugado ao seu viés econômico devendo, portanto, ser isonômico e equilibrado (art. 174, §1º da CF). Apontamos que, apesar disso, ainda há prevalência da dimensão econômica sobre as demais, por isso, o espaço rural ainda é visto como espaço exclusivo de produção agropecuária e de uma única forma de produzir, a convencional, desprezando e desconsiderando as demais possibilidades de cultivo, como a de base agroecológica. Mostramos que o modo de produção convencional provoca severos prejuízos ao país, com externalidades negativas à sociedade. Nesse sentido, diversos estudos científicos foram elencados para demonstrar os desequilíbrios ecológicos ocasionados pela a agricultura convencional, no mesmo sentido que diversas pesquisas científicas foram indicadas para comprovar os benefícios das agriculturas de base agroecológica. Com isso, concluímos que as práticas da agricultura convencional desatendem ao direito humano fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado e a agricultura de base agroecológica é um instrumento viável, possível, desejável e exigível para o atendimento do direito humano e fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural. Ineficácia social. Agroecologia. Direitos fundamentais. Direito agrário.

ABSTRACT

This is a work of Agrarian Law. From the perspective of legal sociology, we sought to investigate whether the fundamental right to ecologically balanced rural development is socially effective. Therefore, it was stressed that rural development is a fundamental human right, since it is part of the right to national development guaranteed by Article 3, II, of the Federal Constitution of 1988. It was emphasized that the fundamental human right to the ecologically balanced environment has an intimate connection with the human right to rural development, and is even one of its dimensions. Therefore, we emphasize that there is the right to ecologically balanced rural development, and that right, by both constitutional provisions (Article 3, II and Article 255 of the Constitution), is fundamental to human beings, both rural and urban. We clarify that the Federal Constitution brought a conceptual extension of development when it inserted it among the fundamental objectives of the Federative Republic of Brazil, recognizing, therefore, that the national development is not restricted nor can be subjugated to its economic bias and should therefore be isonomic and balanced (article 174, §1 of the CF). We point out that, despite this, there is still a prevalence of the economic dimension over the others, so the rural space is still seen as an exclusive area of agricultural production and a single way of producing, conventional, despising and disregarding other possibilities of cultivation, such as the agroecological basis. We have shown that the conventional mode of production causes severe losses to the country, with negative externalities to society. In this sense, several scientific studies have been shown to demonstrate the ecological imbalances caused by conventional agriculture, in the same sense that several scientific studies have been indicated to prove the benefits of agroecological-based agriculture. Thus, we conclude that the practices of conventional agriculture neglect the fundamental human right to ecologically balanced rural development and agro-ecological based agriculture is a viable, possible, desirable and demandable instrument for the fulfillment of the human and fundamental right to ecologically balanced rural development.

Keywords: Rural development. Social inefficiency. Agroecology. Fundamental rights. Agrarian law.

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Dimensões do desenvolvimento.....	21
Organograma 1 – Principais práticas da agricultura convencional	58
Organograma 2 – Principais práticas da agricultura de base ecológica	58
Figura 1 – Paralelo entre diversidade e monocultura	63
Fluxograma 1 – Ciclo vicioso químico-dependente	73
Fluxograma 2 – Progressão da toxicidade	76
Gráfico 1 – Produções agrícolas de base ecológica x produção da agricultura convencional no Brasil (por hectare/ha)	82
Quadro 2 – Políticas ou programas com referência direta à agricultura de base agroecológica	85
Quadro 3 – Temas que tem ligação, embora não se refiram explicitamente, a agricultura de base agroecológica.....	86

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 O DIREITO FUNDAMENTAL AO DESENVOLVIMENTO RURAL ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO	17
2.1 O que é desenvolvimento?	17
2.1.1 Desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico	18
2.1.2 Desenvolvimento como mera ilusão ou mito	20
2.1.3 Desenvolvimento como liberdade	21
2.1.4 Ecodesenvolvimento ou desenvolvimento sustentável	21
2.2 O que é rural?.....	26
2.2.1 Ruralidade convencional versus “nova ruralidade”: principais traços distintivos ou dimensões	27
2.3 Desenvolvimento rural no Brasil: brevíssimo histórico (a partir da proclamação da República).....	39
2.3.1 Um modelo de desenvolvimento rural bifronte. Reprimarização da economia brasileira e a influência da bancada ruralista	46
2.4 Direito fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado: o que é desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado para a Constituição Federal de 1.988? 51	
2.4.1 Direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.....	53
3 A (IN) EFICÁCIA SOCIAL DO DIREITO FUNDAMENTO AO DESENVOLVIMENTO RURAL ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO: a agricultura de base agroecológica como alternativa	56
3.1 Aplicabilidade da norma constitucional: eficácia social.....	57
3.2 Modo de produção convencional x agricultura de base agroecológica: há eficácia social?	58
3.3 Principais práticas da agricultura convencional <i>versus</i> práticas das agriculturas de base ecológica	61
3.3.1 Monocultura na agricultura convencional: críticas e práticas das agriculturas de base ecológica	64
3.3.2 A motomecanização na agricultura convencional: críticas e práticas das agriculturas de base ecológica.....	67
3.3.3 Fertilização solúvel sintética e os agrotóxicos na agricultura convencional: críticas e práticas das agriculturas de base ecológica	69
3.3.4 Organismos geneticamente modificados na agricultura convencional: críticas e práticas das agriculturas de base ecológica	81
3.4 Alguns desafios para as práticas das agriculturas de base agroecológica.....	84

3.5 A (in) eficácia social do direito humano fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado.	87
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	94
REFERÊNCIAS	101

1 INTRODUÇÃO

A perspectiva deste trabalho é essencialmente jurídica, de Direito Agrário, portanto. Mas, componentes extrajurídicos permeiam o Direito, exatamente por integrar as ciências humanas, por isso, há aqui uma abordagem transdisciplinar. Por isso, o Direito é aqui entendido como fenômeno social que deve ser dirigido a problemas reais, cujo objeto não pode ser apenas a interpretação e regulação do contexto social, mas também sua transformação (MIAILLE, 1984, p. 42). Nesse contexto, partimos da premissa de que a norma não é neutra, assim como o jurista também não é ao interpretá-la, já que são criadas e compreendidas por seres humanos que, inevitavelmente, carregam e, invariavelmente, projetam crenças, valores e interesses pessoais nesses processos. No mesmo sentido, esta reflexão também não é imparcial, especialmente porque, o lugar da fala de sua autora está intimamente ligado à origem interiorana e camponesa de seus familiares. Assim, é importante destacar que em uma sociedade historicamente desigual e dividida como a brasileira, a ordem jurídica, de modo geral, traduz os valores, anseios e interesses dominantes, seja na elaboração, interpretação ou falta de concretude do desiderato normativo/constitucional (BARROSO, 2009, p. 1-4).

É dizer que, em regra, o ordenamento jurídico acaba por refletir os interesses que predominam ou que se sobrepõem nesse país, seja na aplicação das normas, seja na omissão em efetivá-las.

Em certa medida, essas premissas estão no cerne deste programa de pós-graduação em Direito Agrário, pois, ainda na década de 80, durante sua aula inaugural (21/11/1985), o professor Paulo Torminn ressaltou a cautela necessária na interpretação das normas atinentes ao Direito agrário, porque:

No contrato agrário não se supõe que as partes sejam livres para contratar porque sejam iguais. **Elas não são iguais**, e o forte não tem liberdade para sufocar o fraco; nem o fraco, esmagado pela penúria, tem liberdade para deixar-se sufocar pelo forte. **A lei agrária procura impedir que o forte explore o fraco, não porque seja contra o forte, mas porque almeja aproximar-se do ideal histórico em que não haja mais fortes ao lado de fracos: só haja fortes, não haja fracos.** [...] Os homens não nascem iguais, não vivem como iguais, nem morrem como tais. [...] Ao Estado cumpre criar oportunidades iguais para todos (TORMINN, 1985, p.12, grifo nosso).

Nesse sentido, as mais de três décadas de existência deste Programa de mestrado em Direito Agrário, seja sob a perspectiva convencional jusnaturalista¹, seja na atual construção conceitual do Direito Agrário Contemporâneo, são marcadas “por um permanente compromisso com a realidade social”², o que implica dizer e reconhecer todas as perspectivas desta complexa e plural realidade, ou seja, para além da visão predominante sobre o desenvolvimento rural brasileiro.

A complexidade e relevância do tema desta pesquisa também acompanha a história deste mestrado, visto que, despontava como um assunto destacado logo na aula inaugural, do professor Torminn, quando palestrou sobre: “a importância do Direito Agrário no Desenvolvimento Econômico e Social”³ (TORMINN, 1985, p.10).

Portanto, é sob a histórica visão crítica deste programa de pós-graduação e visando contribuir para a “criação de um campo teórico e de pesquisa em Direito Agrário e desenvolvimento, fundado em uma perspectiva transdisciplinar⁴” que traçamos as linhas deste trabalho.

Assim, o objetivo geral desta pesquisa, sob a metodologia qualitativa, é compreender, a partir da perspectiva da sociologia jurídica, se o direito fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado é, socialmente, eficaz. Para tanto, procuraremos trazer uma reflexão sobre o modelo de desenvolvimento rural que temos e o que queremos para esse país, tentando apontar alternativa que a nós parece ser mais viável no momento para a concretização dos ditames constitucionais, em especial, para a eficácia social do Direito fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado, tentando, com isso, contribuir com um olhar jurídico sobre este complexo ponto da questão agrária na contemporaneidade.

Nessa linha de entendimento, a busca pelo desenvolvimento nacional está profundamente enraizada ao rural brasileiro. Mais que isso, as questões agrárias estão no núcleo “das dificuldades para que o país se modernize e se democratize” (MARTINS, 1994, p.12).

¹ Faço menção à aula inaugural do Programa de Pós Graduação em Direito Agrário, proferida pelo professor Paulo Torminn que em diversos trechos faz citações bíblicas e menção ao Direito natural do homem em ter acesso à terra porque foi dada por Deus.

² Apresentação do Programa de Pós Graduação em Direito Agrário disponível em: <https://mestrado.direito.ufg.br/p/19214-apresentacao>. Acesso em: 04/05/2019.

³ A Constituição Federal vigente à época (1.967) apontava o desenvolvimento somente no título ordem econômica e social. Não há menção sobre essa referência na aula do professor Paulo Torminn, mas parece-nos ter feito uma alusão aos termos constitucionais.

⁴ Apresentação do Programa de Pós Graduação em Direito Agrário disponível em: <https://mestrado.direito.ufg.br/p/19214-apresentacao>. Acesso em: 04/05/2019.

Três fases são marcantes em nossa história de “estratégias” de desenvolvimento: *a)* até a década de 30 tivemos um padrão de acumulação econômico primário-exportador, ou seja, nossa “vocação agrícola”, ancorada na histórica concentra o de terras e poder das oligarquias rurais, era a grande aposta econômica para o desenvolvimento nacional. Nesse período, o eixo econômico mundial era centrado na Inglaterra que já era uma potência industrial, mas tinha carência de matérias-primas. Assim, os ingleses financiavam grande parte dos países produtores de bens primários, como o Brasil, mas em contrapartida subjugavam esses países às suas necessidades, ou seja, o Brasil se inseria em um ciclo vicioso que atendia aos interesses das elites rurais, mas bloqueava o avanço da economia nacional, visto que, quanto mais se produzia, mais dependia do capital externo e quanto mais se valia do crédito internacional, mais era forçado a impulsionar a agroexporta o (FONSECA E CARRARO, 2003, p.08; OLIVEIRA, 1989, p. 15-38; LEITE, 2005, p.280); *b)* entre os anos 30 e 60 o Brasil consegue alterar, mesmo que incompletamente, sua dinâmica de desenvolvimento, transigindo do modelo agroexportador para o industrial, reduzindo, com isso, a dependência da exporta o agrícola, destinando sua produ o, eminentemente, para o mercado interno. O início da década de 60   marcado pela derrota dos movimentos sociais do campo pela reforma agrária e vitória das elites rurais pela moderniza o conservadora, ou seja, ao invés de uma reestrutura o fundiária, houve a forma o do complexo agroindustrial ou a industrializa o da agricultura, unindo os interesses industriais aos das elites patronais, iniciando a retomada do fortalecimento das elites rurais brasileiras por meio da altera o do modo de produ o agrícola artesanal e sem insumos químicos para o dependente de produtos industrializados (MATTEI, 2012, p.33; MOREIRA, 2003, p. 158-194; GIORDANO DELGADO, 2010, p. 35; DELGADO, 2012, p. 13; JULIÃO, 2009, p. 271-293); *c)* dos anos 2000 até o presente, estamos retomando a pauta agroexportadora como cerne do desenvolvimento nacional, ou seja, abandonamos o projeto industrializante e voltamos a centrar nossos esforços na exporta o de bens agrícolas com baixo valor agregado.   o que se tem chamado de “desindustrializa o precoce”, “reprimariza o” ou “especializa o primária como limites do desenvolvimento” (GIORDANO DELGADO, 2010, p. 111-127; DELGADO, 2012, p.14).

O direito humano ao desenvolvimento   expressamente reconhecido na Declara o sobre o Direito ao Desenvolvimento da Organiza o das Na es Unidas (ONU) de 1.986 e foi incorporado como Princípio fundamental em nossa Constitui o Federal de 1.988. Mas o que   desenvolvimento nacional? Qual   tipo de desenvolvimento que nossa Constitui o visa assegurar? Onde está inserido o direito ao desenvolvimento rural nesse contexto? De qual rural? Qual desenvolvimento rural que temos? Qual deveríamos ter? Voltamos para a primeira fase do

ciclo de desenvolvimento (primário-exportador)? Retrocedemos? Avançamos? Devemos voltar ao projeto industrializante? Devemos abandonar as técnicas e conhecimentos sedimentados a partir da modernização agrícola e retomar a artesanidade produtiva? Há um caminho do meio? Qual é a relevância das agriculturas de base agroecológica para o desenvolvimento rural? Há viabilidade de produção desse tipo de agricultura no Brasil? Porque é desejável que tenhamos e que ampliemos a produção agrícola de base agroecológica no país? Quais são as vantagens e entraves desse tipo de produção na atualidade? É uma questão de ausência de normas? De interpretação delas? Ou de eficácia social?

Essas são apenas algumas das inúmeras angústias que nos conduziram até a escrita desta dissertação. Muitos desses questionamentos compõem o núcleo de um “nó górdio”⁵ das Nações na atualidade: alcançar o desenvolvimento nacional em todas as suas dimensões (social; cultural; ecológica; territorial; econômica e política), de todos os povos, sejam nos campos ou nas cidades, respeitando a cultura, a regionalidade e as escolhas de cada ser humano que são individualmente singulares, mas também atores coletivos da vida em sociedade (SACHS, 2009, p.85-88; SEN, 2010, p. 151-152;169; WANDERLEY, 2000, p.87-145; FAVARETO; BERDEGUÉ, 2018, p. 14).

Assim, os temas que aqui ousamos abordar compõem um dos desafios, senão o maior desafio nacional, que é uma estratégia de desenvolvimento que seja coletiva, mas que respeite e atenda as especificidades da biodiversidade brasileira, ou seja, é exatamente a grande variação (diversidade) de vidas (bio), sejam animais ou vegetais, que integram a riqueza (além do sentido econômico) de nosso país. É o anseio pelo respeito às diferenças (inclusive ambientais) individuais (entre cada um de nós) ou coletivas (com outras Nações) que nos conduzem ao questionamento de um modelo de desenvolvimento rural que atende apenas parte de nosso rural; trazendo um modo de produção agrícola que busca simplificar, uniformizar e subjugar a natureza; a tornar linear o que é complexo por natureza, se esquecendo que uniformidade é sinônimo de vulnerabilidade para a natureza; que enxerga a riqueza natural do nosso país como entrave ao desenvolvimento nacional, pois se inspira em conhecimentos e tecnologias importadas, baseadas em receitas, kits, pacotes unificados para um dos biomas mais ricos e diversos do mundo, como o do Brasil. O modo de produção convencional e

predominantemente praticado no Brasil traz ciclos viciosos ecologicamente irracionais⁶ que travam uma verdadeira guerra contra a natureza⁷, mas lutar é mais fácil que conciliar? E quando dependemos do nosso oponente (natureza) para sobreviver?

É nesse contexto que as agriculturas de base ecológica (re) surgem no cenário atual, ou seja, uma ciência crítica ao monopólio da racionalidade linear-positivista, vinculada, portanto, à emergência do construtivismo, “percebendo a realidade como uma trama de relações, significados e práticas entre todas as formas e modos de vida” (SILVA, 2013).

Então, em consonância com a ciência agroecológica, que respeitamos os diversos conhecimentos (inclusive os conhecimentos advindos da modernização agrícola), lembrando que “um cientista atua sob a autoridade do argumento e não sob o argumento de autoridade” (SILVA, 2013) é que pretendemos apontar a “ecologização dos espaços rurais” (BRANDENBURG, 2017) por meio da agricultura de base agroecológica, não como uma solução mágica para todas as mazelas do Brasil, mas como uma possibilidade viável e desejável que temos de agregar valor ao produto agrícola nacional, utilizando, portanto, nosso capital natural como trunfo ao desenvolvimento rural brasileiro (ABRAMOVAY, 2016, p.13).

Para tanto, a segunda seção tem o intuito fazer uma incursão sobre as divergências conceituais acerca do desenvolvimento rural, apontando inicialmente os diversos entendimentos sobre o desenvolvimento, buscando delimitar e apontar o conceito que esta pesquisa se alinha e que, sob nossa perspectiva, a Constituição Federal em vigor adotou.

No mesmo sentido, trataremos as divergências sobre a ruralidade brasileira, especialmente no que toca o conceito de rural em nosso país, delineando o entendimento predominante que denominamos de ruralidade convencional e o contemporâneo sobre o tema, destacando as disputas conceituais resultantes das posições sociais antagônicas no contexto do rural nacional.

⁶ Como o exemplo do ciclo vicioso químico-dependente dos fertilizantes sintéticos e agrotóxicos: aplica-se o adubo (fertilizante) químico que em longo prazo mata a vida do solo (micro-organismos), o fragilizando e adoecendo; em solo fraco, nasce planta fraca, favorecendo o surgimento de doenças e ataque de insetos predadores; para tratar a doença e erradicar as pragas, aplica-se o agrotóxico, que traz em sua composição alimento aos insetos (basicamente sacarose e aminoácidos), favorecendo sua proliferação, além de penetrar no solo que juntamente com os fertilizantes químicos, enfraquecem a terra, nascendo plantas fracas, exigindo mais fertilizantes e agrotóxicos para a produção. (CHABOUSSOU, 2012; HOWARD, 2012; MACHADO, 2012). Esse raciocínio está desenvolvido com mais detalhes em capítulo próprio deste trabalho.

⁷ A batalha que o modo de produção convencional trava contra as pragas acaba por aniquilar espécies imprescindíveis à vida humana, como é o caso das abelhas polinizadoras ameaçadas de extinção por conta da pulverização de agrotóxicos, ao passo que as “pragas” continuam vivas e cada vez mais resistentes. Isso porque, “um fato esquecido pelos erradicadores de pragas foi que os insetos estão nesse mundo há cerca de 400 milhões de anos e o homem (homo) há apenas 2 milhões. Houve, assim, 398 milhões de anos de vantagem para esses animais se adaptarem com muito maior adequabilidade às condições adversas do meio” (PASCHOAL, 1979, p.2).

Ainda na segunda seção faremos um brevíssimo histórico do desenvolvimento rural brasileiro, apenas para apontar as principais estratégias de desenvolvimento nacional, indicando os principais reflexos para o campo brasileiro.

Toda essa construção conceitual será trazida com o intuito de apontar as profundas disputas travadas no campo teórico e que, obviamente, são refletidas na luta por um modelo de desenvolvimento rural que atenda a todos e que não seja destruidor da natureza, vale dizer, que seja ecologicamente equilibrado. Assim, o último tópico do primeiro capítulo buscará elencar o que é o direito fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado para a Constituição Federal de 1.988.

A terceira e última seção possui uma reflexão centrada nas ciências metajurídicas, exatamente porque, para apontar que o desenvolvimento rural calcado nas práticas agrícolas convencionais desatende a Constituição Federal, pois suas práticas desequilibram o ecossistema e apontar a agricultura de base agroecológica como contraponto a essa lógica e, portanto, instrumento de eficácia social do direito fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado, é imprescindível trazer um esforço bibliográfico daqueles que empiricamente comprovam esse raciocínio.

Ao final do trabalho, indicamos as principais normas infraconstitucionais, planos e políticas públicas em vigor que atendem ou atenderiam o desejo do constituinte por um desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado, alertando que se trata de um exemplo do problema crônico de falta de eficácia social das normas constitucionais e infraconstitucionais nesse país.

2 O DIREITO FUNDAMENTAL AO DESENVOLVIMENTO RURAL ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO

O intuito desse capítulo é, além de perpassar por questões importantes para o desenvolvimento rural brasileiro, trazer à luz o desenvolvimento rural como um direito fundamental (implícito/incluso no direito ao desenvolvimento nacional), seguindo para a construção conceitual de desenvolvimento rural que mais se amolda aos preceitos constitucionais, destacando também o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e sua relação com o desenvolvimento rural nacional.

A Constituição Federal de 1.988 elenca a garantia de desenvolvimento de todo o território nacional (urbano e rural) como um princípio fundamental, um dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil (art. 3º, II), assim como assegura que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (art. 225 da CF), mas o que é desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado?

Para que consigamos responder a esse questionamento, é preciso fazer uma análise conceitual das acepções desenvolvimento⁸; rural e ecologicamente equilibrado, com a finalidade de elencar as alterações do sentido desse termo ao longo dos anos, tendo consciência da natural limitação de abarcar todas as nuances e reflexos agrários desse tema no contexto nacional, isto porque, os temas inerentes ao desenvolvimento é um dos temas mais debatidos ao longo dos séculos (FAVARETO, 2006, p. 33).

2.1 O que é desenvolvimento?

O termo desenvolvimento se consolida após a segunda guerra mundial recebendo diversos sentidos que se completam, divergem, entrelaçam e convivem ao longo dos anos até

⁸ Temos ciência das diferenças conceituais entre os termos progresso, evolução, mudança, bem-estar e desenvolvimento, mas para fins didáticos, utilizaremos a expressão “desenvolvimento” de modo indiscriminado nesse estudo.

os dias atuais. Nesse sentido, é possível identificar as centrais linhas de pensamento: a) desenvolvimento como sinônimo ou consequência de crescimento econômico; b) desenvolvimento como mera ilusão ou mito (de Celso Furtado); c) desenvolvimento como liberdade; e) desenvolvimento sustentável (VEIGA, 2008, p. 17-18; FAVARETO, 2006, p. 33).

2.1.1 Desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico

A primeira geração⁹ de cientistas que se dedicou a entender as razões da acumulação de riqueza por parte de algumas Nações em detrimento das demais utilizou o marco temporal da Revolução Industrial (1808) até a segunda guerra mundial (1939) sob a perspectiva, conteúdo histórico e experiências dos países industrializados à época, ou seja, países europeus. Assim, nomes como Thomas Malthus; David Ricardo; John Stuart Mill; Karl Marx; Joseph Shumpeter, Max Weber, dentre outros, trouxeram suas contribuições partindo da análise do contexto dos países centrais, mas que serviram (e ainda servem) de modelo e guia para os novos e ainda não industrializados países (AMARO, 2004, p.41-42).

O conceito de desenvolvimento nasceu, portanto, tendo como referência as sociedades industriais dos países europeus, fortemente inspiradas pela Revolução Industrial, em si, e pela Revolução Francesa. O efeito principal da Revolução industrial na formação daquelas sociedades foi relativo às condições objetivas, materiais e de produção, já a Revolução Francesa trouxe consequências no campo moral, ético, ou seja, nas condições subjetivas da vida (SACHS, 1986, p. 30-31; AMARO, 2004, p.41-42).

A Revolução Industrial trouxe algumas verdades que, naquela época, eram inquestionáveis: as máquinas e, portanto, as indústrias eram o único motor do progresso; a divisão, especialização e produção em menor tempo possível passavam a ser sinônimo de eficiência, desse modo, houve um distanciamento entre o urbano e o rural, de forma que, a cidade passou a ser o caminho para o progresso, recebendo todas as conotações positivas para a sociedade em detrimento do espaço rural, que a partir de então, representava o atraso e conotações negativas para a sociedade (AMARO, 2004, p.41-42; SACHS, 1986, p. 30-31).

Os valores sociais foram pautados pelos referenciais da Revolução Francesa, estruturados, basicamente, pelo antropocentrismo e racionalismo, conduzindo as sociedades para a polarização: capitalismo x socialismo. O primeiro com fundamento na liberdade

⁹ Essa expressão é utilizada aqui com fins meramente didáticos.

individual e o segundo na igualdade coletiva, ambos, desatentos à fraternidade com a natureza (AMARO, 2004, p.41-42).

Inspiradas nos preceitos que convergiram e se fixaram a partir das revoluções industrial e francesa, as sociedades do mundo poderiam se inspirar no modelo capitalista que tiveram as indústrias como principal caminho para o desenvolvimento ou as sociedades soviéticas com suas virtudes universais; ambos exemplos de desenvolvimento “linear, mecanicista e repetitivo da história. Os dois lados ocuparam-se, portanto, em aplicar modelos imitativos e recusaram-se a qualquer esforço sério de compreensão e a qualquer pesquisa criativa de soluções novas” (SACHS, 1986, p. 30).

Assim, os países teriam a “opção”¹⁰ de seguir o modelo de desenvolvimento socialista ou capitalista. O Brasil seguiu o exemplo capitalista, de forma que, sob esse viés, desenvolvimento era simples sinônimo de crescimento econômico, ou seja, se fosse possível assegurar o rápido aumento de riquezas do país, por meio da industrialização, haveria um completo desenvolvimento daquela Nação, tal como ocorreu nos países industrializados da época, ou seja, havia uma transposição mimética do paradigma internacional, um modelo linear tido com lei universal para os demais continentes (FAVARETO, 2006, p 41-45; SACHS, 1986, p.30; SACHS, 2009, p.55).

O raciocínio era simples: se as sociedades mais ricas do mundo chegaram a essa condição por meio da industrialização, os países pobres só o eram porque ainda estavam sob o paradigma não industrializado, bastava, então, apostar no intenso crescimento econômico, fazendo o “bolo crescer para depois repartir”¹¹. Ocorre que, no início dos anos 1950 foram surgindo evidências de que a industrialização e conseqüente crescimento econômico não viabilizariam o desenvolvimento (VEIGA, 2008, p. 18-19).

O Brasil foi um dos principais exemplos de “mau desenvolvimento” e, portanto, protótipo para desconstrução do conceito de desenvolvimento como sinônimo de crescimento. Isso porque, “poucas regiões do terceiro mundo terão alcançado, nos anos de 1950 e 1960, uma taxa de crescimento tão elevada e terão realizado um processo de industrialização tão intenso” (FURTADO, 2004, p. 483), mas apesar disso, os índices de desigualdade social se mantiveram expressos principalmente pela falta de acesso a recursos básicos como saúde e educação (VEIGA, 2008, p. 18-19). “Assim, fez-se evidente que no Brasil não houve correspondência entre crescimento econômico e desenvolvimento” (FURTADO, 2004, p. 483).

¹⁰ Não se pode dizer que, de fato, houve opção de escolha sobre qual caminho seguir, muito em decorrência das situações históricas de dominação e dependência dos países periféricos.

¹¹ Jargão econômico da época

A consideração do caráter econômico como único viés necessário para aferição do desenvolvimento dos países foi desmantelada, no início dos anos 90, com a criação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) pelo Programa das Nações Unidas¹² que traçou vários outros critérios de aferição do desenvolvimento nacional.

2.1.2 Desenvolvimento como mera ilusão ou mito

Dos convictos ao estreito economicismo como caminho para o desenvolvimento, passamos aos que entendem o desenvolvimento como quimera ou mito. Dentre aqueles que enxergam o desenvolvimento como mera ilusão: Giovanni Arrigui; Oswaldo de Rivero; Majid Rahnema e Gilbert Rist. De modo bastante sucinto, para Arrigui, o acúmulo de riqueza por países periféricos nunca significaria seu ingresso no núcleo central econômico mundial; para Rivero, a falta de desenvolvimento é resultante dos altos índices de natalidade conjugados com a ausência de tecnologia; Rahnema foi o criador da nomenclatura “pós desenvolvimentismo”, cujo cerne seria substituir a riqueza das nações pela sobrevivência delas, estabilizando o crescimento urbano e aumentando os recursos naturais, no mesmo sentido Gilbert Rist (VEIGA, 2008, p. 20-28).

O mito do desenvolvimento de Celso Furtado possui diferenças significativas das teorias acima mencionadas. Para ele, os “povos pobres” nunca desfrutarão do estilo de vida criado pelo capitalismo industrial, visto que, “será sempre o privilégio de uma minoria”. Isso porque, o custo de vida desse estilo capitalista de viver dos países ricos é fisicamente impossível de se transpor para o mundo inteiro, já que, o consumo dos países cêntricos é demasiadamente depredador, por isso, tentar generalizá-lo colocaria em risco a própria sobrevivência humana, assim, o desenvolvimento nos moldes do estilo de vida colocado como padrão pelos países ricos é um mito (FURTADO, 1985, p. 74-75).

Outra reflexão sobre o mito do desenvolvimento que Celso Furtado trouxe é sobre a perspectiva de dominação e convencimento dos países ricos em detrimento dos pobres, ou seja, a crença da possibilidade de um país como o Brasil se tornar rico e de ter exatamente o mesmo estilo de vida dos países europeus ou norte-americanos faz com que seus cidadãos aceitem sacrifícios, por exemplo, a depredação do meio físico, assim, graças a essa ideologia “tem sido possível desviar as atenções da tarefa básica de identificação das necessidades fundamentais da coletividade e das possibilidades que abre ao homem o avanço da ciência, para

¹² Informação disponível no sítio da ONU: <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html>. Acesso em: 20/01/2019.

concentrá-las em objetivos abstratos como os investimentos, as exportações e o crescimento” (FURTADO, 1985, p. 75; VEIGA, 2008, p. 28-29).

2.1.3 Desenvolvimento como liberdade

O indiano Amartya Sen trouxe uma análise totalmente revolucionária para o desenvolvimento das sociedades. No fim da década de 90, a forma de enxergar o desenvolvimento das Nações sofreu uma profunda revolução a partir da teoria do indiano Amartya Sen. Como informa o Programa das Nações Unidas¹³, Amartya Sen ajudou a elaborar o inovador índice de desenvolvimento humano (IDH) que passaria a ser o critério de aferição do progresso dos países, deixando de utilizar somente o Produto Internacional Bruto (PIB), passando a analisar a renda, a saúde e a educação transferindo o foco do viés estritamente econômico para o ser humano, de modo que, o desenvolvimento humano passa a ter o objetivo central de permitir que as pessoas possam ter oportunidades e escolhas efetivas de ser quem desejar ser. Por isso, a pobreza, para essa perspectiva não é sinônimo de baixa renda, é, portanto a privação de capacidades básicas (SEN, 2010, p. 35). Então, desenvolvimento é a ampliação das liberdades do ser humano, ou seja, de suas capacidades de escolher o que considera melhor para si (FAVARETO, *et al*, 2015, p. 17).

Nesse sentido, crescimento econômico não pode ser o mesmo que desenvolvimento, “porque crescimento econômico se mede pela expansão da produção e não pelos seus efeitos no bem-estar” (FAVARETO, *et al*, 2015, p. 17). Por isso, o alargamento da liberdade é o meio e fim do desenvolvimento, sendo necessário que “se removam as principais fontes de privação de liberdade: pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência de Estados repressivos” (VEIGA, 2008, p. 34).

De desenvolvimento econômico a desenvolvimento humano. Foi dado o primeiro passo para a imprescindível ponte entre a economia e o social. Mas, ainda há muito que avançar, pois, a teia social envolve uma infinidade de questões e entender se uma Nação é desenvolvida ou não é um dos principais desafios contemporâneos (FAVARETO, 2006, p. 65-66).

2.1.4 Ecodesenvolvimento ou desenvolvimento sustentável

¹³ Informações disponíveis no sítio da ONU. <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html>. Acesso em: 20/01/2019.

Assim como os anseios por justiça social, ética, ou mesmo a efetivação dos Direitos Humanos, como a dignidade da pessoa humana, o desenvolvimento sustentável se tornou um ideal global onde as civilizações apoiam suas utopias modernas. Utopias no melhor sentido da expressão, ou seja, sonhos, crença e esperança na construção de uma sociedade que consiga equacionar anseios aparentemente inconciliáveis, como o progresso econômico e a preservação da natureza (VEIGA, 2017, p. 233).

Até o início dos anos 60 a comunidade mundial não sentiu necessidade em repensar os caminhos das sociedades. De forma que, crescimento econômico era o único aspecto de relevância para as Nações. Até que a natureza começa a demonstrar sinais de seus limites, assim como ficam claras as evidências que o desenvolvimento nos moldes até então praticados não obtinham os resultados sociais esperados. O Brasil, nesse período, foi um dos exemplos emblemáticos de que o intenso crescimento econômico não conduz à melhoria das condições de vida de sua população, além do mais, traduz efeitos deletérios ao ecossistema. O desenvolvimento, então, não pode se reduzir ao viés econômico, tão pouco à análise do PIB (Produto Interno Bruto), pois que, essa junção de critérios conduz a um “maldesenvolvimento” do país (SACHS, 1986, p. 75-76; VEIGA, 2008, p.18-19).

A forma de repensar o desenvolvimento das Nações foi inaugurada pelo viés ecológico ou ambiental¹⁴, especialmente por conta dos efeitos devastadores das duas guerras mundiais. Na década de 60 o movimento ecológico toma proporções mundiais através do alerta de Rachel Carson em sua obra, “primavera silenciosa”. Sempre em ascensão, o tema sobre os efeitos deletérios do desenvolvimento, teve o primeiro marco institucional global em 1.972 na Conferência de Estocolmo. Naquela oportunidade, Maurice Strong criou a expressão “ecodesenvolvimento¹⁵” que foi largamente difundida por Ignacy Sachs (EHLERS, 1994, p. 82 e ss; MOLTIBELLER FILHO, 1993, p. 132-133).

A Conferência de Estocolmo, então, foi o marco inaugural para a rediscussão do desenvolvimento das Nações. Mais tarde, no fim da década de 80, A Declaração de Viena Sobre Direitos Humanos, assim como o relatório de Brundtland (em português “nosso futuro

¹⁴ Para nós a distinção semântica não acrescenta ao debate deste trabalho.

¹⁵ Atualmente, o próprio Ignacy Sachs utiliza ecodesenvolvimento como sinônimo de desenvolvimento sustentável, ver obra “Caminhos para o desenvolvimento sustentável”. SACHS, Ignacy. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

comum”) que passa a utilizar desenvolvimento sustentável ao invés de ecodesenvolvimento¹⁶. No início da década de 90, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento do Rio de Janeiro de 1.992 (Rio-92) reafirma a emergência de inserção de novas dimensões ao desenvolvimento das Nações. Esses três marcos temporais instalaram o que se denominou de “ideal da sustentabilidade” (EHLERS, 1994, p.82; SACHS, 2009, p.48).

Ao logo dessas décadas, inúmeras são as discussões semânticas ou de crença no desenvolvimento sustentável. De forma que, há quem acredite não haver contradição entre crescimento econômico e conservação ambiental e de outro lado os céticos que acreditam na fatalidade. E ainda aqueles que não acreditam nem no ceticismo, nem no fatalismo, buscando um “caminho do meio”. O fato é que quanto mais se tenta delimitar ou tornar objetivo o conceito de desenvolvimento sustentável, mais divergências surgem, de modo que, não há, ainda, consenso sobre a expressão (VEIGA, 2008, p. 109 e ss; p. 208; SACHS, 2009, p.50-52).

Assim, nesses mais de 70 anos (Entre a Conferência de Estocolmo e a Agenda 2030) inúmeras foram as tentativas de conceituar desenvolvimento sustentável. Conceitos mais genéricos ainda são utilizados. Assim, desenvolvimento sustentável é: “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (ONU, 1991, p. 46). Ou ainda, “a sustentabilidade no tempo das civilizações humanas vai depender da sua capacidade de se submeter aos preceitos de prudência ecológica e de fazer um bom uso da natureza” (SACHS, 2008, p. 10). A operacionalização desses conceitos amplos é o momento de mais profundas discussões. Então, quando se pensa a sustentabilidade como a capacidade das sociedades viverem sem comprometer a vida atual e futura, há certo consenso, a celeuma começa quando se questiona como executar esse ideal. É nesse aspecto, então que não há consenso. Entretanto, o lançamento do novo parâmetro de aferição do desenvolvimento lançado pelo Programa das Nações Unidas (PNUD) com iniciativa de Mabhub ul Haq e influência de Amartya Sen, trouxe uma revolução a noção de desenvolvimento e de sustentabilidade, pois que, a partir de então, a concepção de desenvolvimento é vista como “um processo histórico de expansão das capacidades, direitos e liberdades humanas” (VEIGA, 2017, p. 234).

¹⁶ Existem vários debates sobre a institucionalização do termo como instrumento de banalização dos valores. Ou seja, a alteração do nome não seria por mera semântica, mas de cunho ideológico. Ver. “ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável: conceitos e princípios. Gilberto Moltibeller Filho, disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/download/6645/6263%253E.%2520Acesso%2520em:%25202002/08/2011+%26amp;cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 30/01/2019. Contudo, o próprio Ignacy Sachs reconhece a falta de relevância na distinção entre ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável, adotando, a expressão desenvolvimento sustentável como sinônima de ecodesenvolvimento, a exemplo do livro: “caminhos para o desenvolvimento sustentável”. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

A essência da sustentabilidade é a permanência da vida em sociedade, mas não é mais uma simples manutenção da vida, pois, a sustentabilidade tem sido elevada à condição de valor humano, não mais um simples conceito e “em seu âmago está uma visão de mundo dinâmica, na qual transformação e adaptação são inevitáveis, mas dependem de elevada consciência, sobre prudência e muita responsabilidade diante dos riscos e, principalmente, das incertezas” (VEIGA, 2017, p. 233-241).

Percebemos que o adjetivo sustentável foi incorporado ao substantivo desenvolvimento, tendo sido tratado como gênero, do qual faz parte todas as dimensões necessárias ao efetivo exercício dos Direitos Humanos. Assim, desde a década de 90, o Programa das Nações Unidas (PNUD) vem repetindo que desenvolvimento “tem a ver, primeiro e acima de tudo, com a possibilidade de as pessoas viverem o tipo de vida que escolheram e com a provisão dos instrumentos e das oportunidades para que se façam tais escolhas” (VEIGA, 2017, p. 236).

Nesse contexto, apenas por uma questão de forma e por entendermos mais didático, utilizaremos a teoria das dimensões de Ignacy Sachs, onde desenvolvimento (autor chama de “desenvolvimento total”) é gênero do qual são espécies, as seguintes dimensões: social, cultural, ecológica/ambiental, econômica e política, ou seja, um desenvolvimento “socialmente incluyente, ambientalmente sustentável e economicamente sustentado no tempo” (SACHS, 2010, p. 33; SACHS, 2009, p. 47-54; SACHS, 2008, p. 10).

É importante destacar que as dimensões ou perspectivas de análise do desenvolvimento não são estanques, devendo ser analisadas como complementares, interconexas, interdependentes e transversais, além de respeitar a cultura e regionalidade de cada território (SEN, 2010, p. 151-152;169). (Quadro 1).

Quadro 1 – Dimensões do desenvolvimento

DIMENSÕES DO DESENVOLVIMENTO	
SOCIAL	Patamar razoável de homogeneidade social; distribuição de renda justa; emprego pleno /ou autônomo com qualidade de vida decente; igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais.
CULTURAL	Equilíbrio entre respeito à tradição e inovação; capacidade de autonomia para elaboração de um projeto nacional integrado e endógeno (em oposição às cópias servis dos modelos alienígenas); autoconfiança combinada com abertura para o mundo.

ECOLÓGICA	Preservação do potencial do capital da natureza na sua produção de recursos renováveis; limitar o uso de recursos não-renováveis; respeitar e realçar a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais.
TERRITORIAL	Configurações urbanas e rurais balanceadas (eliminação das inclinações urbanas nas alocações do investimento público); melhoria do ambiente urbano; separação das disparidades inter-regionais; estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras para áreas ecologicamente frágeis (conservação da biodiversidade pelo ecodesenvolvimento).
ECONÔMICA	Desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado; segurança alimentar; capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção; razoável nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica; inserção soberana na economia internacional.
POLÍTICA	Democracia definida em termos de apropriação universal dos direitos humanos; desenvolvimento da capacidade do Estado para implementar o projeto nacional, em parceria com todos os empreendedores; um nível razoável de coesão social; um pacote Norte-Sul de co-desenvolvimento, baseado no princípio da igualdade (regras do jogo e compartilhamento da responsabilidade de favorecimento do parceiro mais fraco); controle institucional efetivo do sistema internacional financeiro e de negócios; controle institucional efetivo da aplicação do princípio da precaução na gestão do meio ambiente e dos recursos naturais; proteção da diversidade biológica (e cultural); gestão do patrimônio global como herança comum da humanidade; sistema efetivo de cooperação científica e tecnológica internacional e eliminação parcial do caráter de <i>commodity</i> da ciência e tecnológica, também como propriedade da herança comum da humanidade.

Fonte: SACHS, 2009, p. 85-88 (Org. SAMPAIO, Rafaela M. de O.)

Em suma, identificamos que ao longo dos anos o conceito de desenvolvimento vem sofrendo uma ampliação conceitual, ou seja, até a década de 60 havia apenas a dimensão econômica e, na atualidade, há ainda a noção clássica que reduz o conceito de desenvolvimento a sinônimo de critérios econômicos, mas há uma crescente adesão à inserção de muitas outras dimensões de análise, isso porque, “o desenvolvimento é a mais política das questões socioeconômicas” (VEIGA, 2017, p. 236). Assim, as diretrizes acima descritas são apenas

alguns parâmetros norteadores do que seja importante analisar em cada faceta do desenvolvimento, não sendo, por óbvio, fixas, tão pouco exaustivas, devendo ser integradas e balizadas pela particularidade local (SACHS, 2010, p.33-34). Por isso, sob a perspectiva contemporânea, o desenvolvimento é “uma problemática ampla de caráter pluri e transdisciplinar, atravessada por polêmicas vivas de caráter ideológico e teórico” que deve ter como objeto final o enfrentamento das questões sociais, em especial, “as abismais desigualdades sociais entre as nações e dentro das nações, o fazendo de maneira a não comprometer o futuro da humanidade por mudanças climáticas irreversíveis e deletérias” (SACHS, 2008, p. 9-10). Sob nossa perspectiva interpretativa, é esse o sentido que a Constituição Federal vigente quer para o desenvolvimento nacional, como veremos com mais detalhe em tópico específico.

2.2 O que é rural?

Como vimos, o direito ao desenvolvimento nacional abrange todo o território nacional, ou seja, tanto o âmbito urbano quanto o rural. Então, o desenvolvimento deve alcançar tanto a face urbana quanto rural do país (FAVARETO, 2006, p. 79; VEIGA, 2002, p. 5), mas o que é rural e qual a importância em definir o conceito de ruralidade?

Definir o conceito de ruralidade é ponto central para elaboração de políticas públicas de desenvolvimento para o meio rural. Assim, as profundas modificações da sociedade brasileira ocorridas, em especial, a partir do processo de industrialização e modernização agrícola refletiram manifestamente no espaço rural. A inicial subordinação da agricultura à indústria para sua posterior integração com a formação do complexo agroindustrial modificou não só a base técnica da agricultura, mas alterou drasticamente as relações sociais do campo, traduzindo uma indubitável metamorfose do meio rural brasileiro. Nesse sentido, especialmente após a década de 90, têm se buscado o conceito do “novo rural”, ou seja, quais são as principais características econômicas, sociais, ambientais desse espaço; quem são os atores sociais, qual a utilização desse território; as atividades econômicas; serviços prestados; relações de trabalho, dentre outros aspectos que são fundamentais para entender o rural contemporâneo (WANDERLEY, 2000, p. 87-134; WANDERLEY, 2009, p. 60-85; MATTEI, 2015, p.105-123).

Assim, a partir da década de 90 há um “deslize semântico” da ruralidade. Passando a entendê-la sob duas perspectivas: a tradicional ou clássica e a contemporânea ou nova ruralidade. A noção convencional possui uma visão setorial do meio rural, ou seja, restrito ao viés econômico e agropecuário, já a perspectiva da nova ruralidade entende o meio rural sob

uma abordagem territorial que não reconhece o rural apenas como espaço de reprodução econômico para a agricultura e pecuária (VEIGA, 2002, p. 12; FAVARETO, 2006, p. 11e ss).

Os traços definidores do novo rural ou abordagem territorial da ruralidade têm sido construídos no Brasil há aproximadamente duas décadas com o intuito central de desconstruir o paradigma que ainda entende o meio rural como local exclusivo para a reprodução agropecuária capitalista, desprezando todas as demais características e funcionalidades (inclusive econômicas) de nossos campos (VEIGA, 2002, p.5-19; WANDERLEY, 2000, p. 87-134; FAVARETO, 2006, p. 2ss; ABRAMOVAY, 2000, 1-28; SHNEIDER, 2004, p. 88-125).

Em que pese haver uma ampla comprovação que os traços da ruralidade brasileira vão além da agropecuária, a lógica governamental dos programas de desenvolvimento rural é econômica e entende o espaço rural apenas sob a ótica setorial, ou seja, “sempre esteve consubstanciada na função produtiva agrícola” (OLIVEIRA, 2010, p. 200). Assim, sob a forte influência do agro, o discurso da abordagem territorial para o meio rural ainda é meramente retórico¹⁷, visto que, em que pese se falar em “territorialização das políticas”, ainda não há mudança institucional nesse sentido, de modo que, o viés setorial é praticamente unânime (apoio às atividades agropecuárias), sendo acrescido, em alguns casos, de um enfoque de política social¹⁸ (FAVARETO, 2009, p. 7; 2010, p. 299-319).

2.2.1 Ruralidade convencional versus “nova ruralidade”: principais traços distintivos ou dimensões

O traço fundamental e distintivo entre a perspectiva convencional e hegemônica do rural *versus* noção contemporânea é a abordagem setorial ou espacial/territorial da ruralidade. Enquanto a noção clássica entende e reconhece o meio rural apenas como base física da produção agropecuária, a nova ruralidade enxerga para além da escala geográfica, setorial e dimensão demográfica, o vê sob a perspectiva espacial, ou seja, a ruralidade não pode ser vista como “simples sustentação geográfica de um setor (a agricultura), mas como base de um

¹⁷ Para uma análise mais profunda das políticas públicas brasileiras e a comprovação de que a abordagem territorial é meramente retórica no âmbito governamental: FAVARETO, Arilson da Silva. **Retrato das políticas de desenvolvimento territorial no Brasil**. Documento de Trabajo N° 26. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp, Santiago, Chile, 2009. E para uma análise da retórica do discurso das organizações multilaterais, ver: FAVARETO, 2010.

¹⁸ “No caso brasileiro, o lugar institucional do principal programa de desenvolvimento rural – o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) – sempre esteve vinculado às rubricas orçamentárias e aos fluxos da hierarquia administrativa federal relativos aos programas de combate à pobreza” (FAVARETO, 2010, p. 307)

conjunto diversificado de atividades e de mercados potenciais” (ABRAMOVAY, 2000-b, p. 2-15).

O entendimento predominante sobre a ruralidade brasileira ainda é a visão convencional, ou seja, a setorial, representada, principalmente pela perspectiva dos integrantes do agronegócio. Primeiramente, o termo agronegócio é mais recente, tradução literal da expressão *agribusiness* criada por dois norte-americanos (Roy e Goldberg) na década de 50, contudo, seu conceito estrutural remonta às origens da agricultura patronal no Brasil, então, partimos do princípio que os mecanismos das elites agrárias do Brasil vão se modificando ao longo da história, mas sua essência nada mais é que, na fala de José de Souza Martins, o passado com aparência de moderno. Portanto, em que pese reconhecermos as mudanças estruturais históricas, especialmente após a formação do complexo agroindustrial, utilizaremos a expressão agronegócio; agricultura patronal; elites agrárias/patronais com o mesmo sentido (MARTINS, 1994, p. 11; OLIVEIRA, 2007, p. 49; DELGADO, 2012, p. 90; DELGADO, 2012-b, p.2; MENDONÇA, 2009, p.140).

Assim, em sua noção clássica e restrita, *agribusiness* é “conjunto de operações que abarcam a manufatura e a distribuição de insumos para a unidade produtiva agrícola em si: e o armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e de seus subprodutos” (MÜLLER, 1989, p. 46). No mesmo sentido o texto do projeto do Senado Federal nº 487/2013 (que reforma o Código Comercial):

Art. 681. Agronegócio é a **rede de negócios** que integra **as atividades econômicas** organizadas de fabricação e fornecimento de insumos, produção, processamento, beneficiamento e transformação, comercialização, armazenamento, logística e distribuição de bens agrícolas, pecuários, de reflorestamento e pesca, bem como seus subprodutos e resíduos de **valor econômico**. (grifo nosso)

Como a origem terminológica, o conceito de agronegócio indica a redução econômica de suas atividades, ou seja, são os negócios provenientes dos itens agropecuários produzidos no solo nacional. Para além do conceito convencional e superficial, ou seja, como mera soma dos negócios no campo e com o campo, é necessário trazer conceitos estruturais do agronegócio (DELGADO, 2012, p. 90; DELGADO, 2012-b, p.2).

Com relação ao modo de produção, o agronegócio se expressa pela produção centrada nas *commodities* (ex. soja, milho, trigo, algodão, café, etc) destinadas à exportação utilizando um pacote tecnológico baseado em intenso uso de agrotóxicos, máquinas agrícolas e

transgenia, cultivados em larga escala (grandes propriedades) sob a forma de monocultura (SANTILLI, 2009, p. 82).

Sob o aspecto político e econômico, o agronegócio pode ser conceituado como a representação dos interesses das elites rurais que historicamente estabeleceram as “bases para um pacto político tácito, ainda hoje vigente, com modificações, em que os proprietários de terras não dirigem o governo, mas não são por ele contrariados” (MARTINS, 1994, p. 72)¹⁹, ou seja, “na realidade o agronegócio nada mais é do que a reprodução do passado. Aliás, desde o ano de 1.500, eles dizem que irão desenvolver o Brasil através da exportação de mercadorias da agropecuária” (OLIVEIRA, 2007, p. 149).

Diante disso, enxergamos o agronegócio nessa pesquisa como uma “instituição” global que tem o grande produtor rural como seu representante manifesto, mas não o único. Trata-se de uma teia, muitas vezes invisível²⁰, que ancora essa “organização”, ou seja, quando falamos de agronegócio estamos incluindo, por exemplo, as multinacionais que fornecem maquinários, insumos agroquímicos, sementes transgênicas ou até mesmo os países que se beneficiam com a compra de *commodities* brasileiras, privatizando os lucros dessa operação (para o agronegócio) e socializando os prejuízos desse tipo de produção para o povo brasileiro. Assim, o conceito de agronegócio inclui todas as pessoas ou categorias que se beneficiam desse modo de produção, ou seja, é a “expressão dos interesses ancorados na situação vigente, bloqueando inovações mais profundas no meio rural” (FAVARETO, 2016, p. 192).

Nesse contexto, para analisar a perspectiva hegemônica sobre o conceito de ruralidade no Brasil, podemos utilizar um texto dos pesquisadores Antônio Márcio Buainain²¹; Eliseu Roberto de Andrade Alves²²; José Maria da Silveira²³ e Zander Navarro²⁴ (“sete teses sobre o mundo rural brasileiro”) para resumir as principais concepções de ruralidade para a perspectiva da noção convencional aqui denominada.

A ruralidade clássica ou convencional enxerga o rural como mero espaço de reprodução do capital e reconhecem apenas aqueles que desenvolvem essas atividades no

¹⁹ O historiador americano Clifford Welch possui uma visão crítica, porém minoritária, da perspectiva de José de Souza Martins. Afirma que: “o governo Vargas nem excluiu nem ignorou o campo, mas gerou uma série de estudos, ideias, leis e instituições para a organização a vida rural que se mostrou parte permanente de seu legado” (WELCH, 2016, p. 101).

²⁰ Aqui podemos incluir, por exemplo, “mineradora, petroleiras, especuladores, grandes hotéis, condomínios privados de luxo e o próprio Estado, não apenas na condição de titular de propriedades e empresas situadas em áreas rurais, como, ainda, na condição de indutor do desenvolvimento econômico” (IPEA, 2018, p.2).

²¹ Economista e professor da UNICAMP. (BUAINAIN, et al, 2013, p. 105-121).

²² Economista, pesquisador aposentado da EMBRAPA. Já foi Ministro da Agricultura no Governo Geisel. <https://www.embrapa.br/eliseu-alves/historia+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 08/02/2019.

²³ Engenheiro agrônomo, professor da UNICAMP. (BUAINAIN, et al, 2013, p. 105-121).

²⁴ Sociólogo, pesquisador da EMBRAPA. BUAINAIN, et al, 2013, p. 105-121).

intuito de ter “crescimento de sua eficiência econômica” e elevação da “produtividade” (BUAINAIN, et al, 2013, p. 120). Assim, para essa perspectiva, o rural é somente o agronegócio²⁵ e “o agro é tudo” (considera somente o que é produzido pela agropecuária que resulta em valor econômico), sendo, portanto, a “indústria-riqueza do Brasil”²⁶. A riqueza do Brasil rural, para essa concepção, se resume ao que denominam de eficiência econômica. Assim, “a visão tradicional sempre considerou e interpretou o meio rural brasileiro apenas como espaço de produção agrícola procurando mensurar a evolução do desenvolvimento unicamente a partir de critérios e de indicadores de desempenho econômico setorial da agricultura nos mercados” (MATTEI, 2015, p. 107). A constatação dessa visão não requer muito esforço investigativo, basta superficialmente percorrer as notícias veiculadas nos sítios das entidades representativas²⁷ para a confirmação do significado de rural para o entendimento predominante no país.

Nesse contexto, há uma persistência, para a visão hegemônica, em definir o espaço rural apenas como local de reprodução agrícola, ignorando todas as outras funcionalidades desses territórios. “Há uma enorme dificuldade, presente tanto no senso comum como entre cientistas e gestores públicos, em admitir que o futuro dos espaços rurais depende cada vez menos do que acontece na agricultura, exclusivamente” (FAVARETO, 2013, p. 2).

Já a concepção do “novo rural” é representada, especialmente, pela perspectiva da agricultura familiar, entendida, neste estudo como uma categoria genérica, visto que:

Entre agricultores familiares e camponeses não existe nenhuma mutação radical que aponte para a emergência de uma nova classe social ou um novo segmento de agricultores, gerados pelo Estado ou pelo mercado, em substituição aos camponeses, arraigados às suas tradições. Em certa medida, pode-se dizer que estamos lidando com categorias equivalentes, facilmente intercambiáveis. Nesse sentido, o adjetivo familiar visa somente reforçar as particularidades do funcionamento e da reprodução dessa forma social de produção, que decorrem da centralidade da família e da construção de seu patrimônio (WANDERLEY, 2009, p. 41-42).

²⁵ Em que pese reconhecermos as distinções terminológicas, por não representar conteúdo de grande relevo neste trabalho, por uma questão didática, trataremos agronegócio e agricultura patronal indistintamente. Aqui também se incluem os interesses de toda cadeia produtiva do agronegócio, “mas também das mineradoras, petroleiras, especuladores, grandes hotéis, condomínios privados de luxo e o próprio Estado, não apenas na condição de titular de propriedades e empresas situadas em áreas rurais, como, ainda, na condição de indutor do desenvolvimento econômico” (IPEA, 2018, p.1)

²⁶ “Agro, a riqueza do Brasil” é o título da campanha publicitária da rede Globo de televisão. <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/agro-a-industria-riqueza-do-brasil>. Acesso em: 07/02/2019.

²⁷ Por exemplo: ABAG (Associação Brasileira do Agronegócio): <http://www.abag.com.br/>. CNA (Confederação Nacional de Agricultura): <https://www.cnabrazil.org.br/>; SNA (Sociedade Nacional de Agricultura): <https://www.sna.agr.br/>. Além do principal veículo de marketing atualmente que é a Rede Globo de Televisão: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/agro-a-industria-riqueza-do-brasil>. Acesso em: 07/02/2019

O rural ou novo rural entende que o território representa uma trama de relações com raízes históricas, configurações políticas, identidades, confiança, sistemas locais, costumes, que caracterizam um verdadeiro “capital social” nesse “campo de disputa” composto por múltiplas dimensões, complexas e articuladas entre si (ABRAMOVAY, 2000-b, p. 2-15; OLIVEIRA, 2010, p. 79).

O território é, portanto, visto sob um olhar holístico, que enxerga o rural para além do setor, das regiões/local, ou seja, em sua totalidade, mas sem desconsiderar as especificidades de cada parte que a integram, ou seja, é necessário entender a ruralidade sob uma “perspectiva multiescalar (local, nacional internacional ou mesmo continental) e multidimensional (econômica, política, cultural)” (OLIVEIRA, 2010, 77-80; VEIGA, 2002, p. 12).

Então, o primeiro traço da nova ruralidade é que assim como as cidades, trata-se de um conceito territorial e não setorial. “As cidades não são definidas pela indústria nem o campo pela agricultura” (ABRAMOVAY, 2000, p. 1-6). Assim, “O enfoque territorial implica lidar com aspectos não diretamente mercantis. Além disso, no território os agentes são múltiplos e, sobretudo, difusos, enquanto no enfoque setorial eles são facilmente identificáveis e seus interesses menos dispersos” (FAVARETO, 2010, p. 311).

A realidade demonstra que o meio rural não é mais eminentemente agrícola no Brasil. A pesquisa denominada “rurbano” teve como objetivo “analisar as recentes transformações nas relações urbano-rural em 11 Estados brasileiros entre os anos de 1996 a 2003” e comprovou, portanto, essa realidade (GRAZIANO DA SILVA; DEL GROSSI; CAMPANHOLA, 2002, p. 37), visto que, “das quase 15 milhões de pessoas economicamente ativas no meio rural brasileiro²⁸ (exceto a região norte), quase um terço – ou seja 4,6 milhões de trabalhadores – estava trabalhando em ocupações rurais não agrícolas (ORNAS)” Atividades como servente de pedreiro, domésticas, motoristas, caseiros, dentre outros, cresceram mais que o dobro da taxa de crescimento populacional do país, ao passo que o emprego agrícola vem caindo rapidamente. Os rendimentos das atividades não agrícolas chegaram a superar a soma de rendimentos agrícolas dos trabalhadores rurais nos anos pesquisados (GRAZIANO DA SILVA, 2001, p. 37).

Além disso, atividades milenares como produção de hortaliças, plantas ornamentais, artesanato, etc, que antes eram ignorados ou vistos como mero lazer, passaram a ser tangíveis e, portanto, ter valor econômico. Assim, há uma ampla diversificação de fontes de renda, muitas vezes no mesmo período de tempo, ou seja, parte da renda advém de atividades

²⁸ Dados do ano de 1.999

agrícolas e o restante de origens não agrícolas, de forma que, existem situações que sequer há renda oriunda da exploração agrícola (pluriatividade, multifuncionalidade). Assim, o que há de realmente novo nesse processo é que “o motor de crescimento das Ornas não são internas ao setor agrícola, mas sim às demandas urbanas por bens e serviços não-agrícolas²⁹” (GRAZIANO DA SILVA; DEL GROSSI; CAMPANHOLA, 2002, p. 37-67).

O projeto de pesquisa coordenado pelo professor José Graziano da Silva identificou, portanto, que o meio rural brasileiro é social, cultural e economicamente heterogêneo, composto basicamente: a) pela agropecuária ligada à agroindústria e baseada na produção de *commodities*; b) novas atividades agropecuárias impulsionadas por nichos de mercado específicos (ex. produção orgânica; criação de plantas exóticas; ornamentais, animais específicos, etc). c) um conjunto de atividades não agrícolas ligadas à moradia, lazer, atividades industriais e prestação de serviços. Os sítios de lazer foram destacados, além de vários condomínios rurais que servem de moradia para trabalhadores cidadãos, ou seja, há uma grande diversificação do espaço rural. De forma que, *o meio rural brasileiro não é predominantemente agrícola; é multifuncional; é heterogêneo (situações específicas de cada local) e pluriativo*³⁰ (GRAZIANO DA SILVA, 1997, p. 1-28; GRAZIANO DA SILVA; DEL GROSSI; CAMPANHOLA, 2002, p. 37-67).

Por entender o rural apenas com o olhar setorial (econômico e agrícola) é que a concepção convencional de ruralidade relaciona modernidade com tecnologia, desenvolvimento com eficiência produtiva e econômica, entre outras questões. Assim, para essa perspectiva, aqueles que não são eficientes são pobres (“atraso social”) e o são por “primitivismo tecnológico” causa e efeito da “baixa produtividade dos setores agropecuários” (BUAIANIN, *et al*, 2013, p. 107). Ou seja, a agricultura que não se baseia no modo de produção tecnológico (“o agro é tech”) do agronegócio (monocultivo, máquinas agrícolas, agroquímicos, transgenia, etc.) não é considerada e, portanto, só deve ser objeto de políticas públicas sociais e não desenvolvimentistas. Há a defesa de um “modelo” único, linear, homogêneo e

²⁹ Os autores salientam que em que pese reconhecer a importância das ocupações não agrícolas, elas *não são a solução para o desemprego, nem motor do desenvolvimento das regiões atrasadas*: apesar do significativo aumento das ocupações rurais não agrícolas, assim como da aparente compensação do desemprego e êxodo rural, essas atividades são também precárias, de baixa qualificação e não são acessadas por todas as regiões rurais do Brasil, já que, como destacamos anteriormente, esses trabalhos dependem da demanda das cidades e é específica da necessidade de consumidores ou empregadores de classe média a alta, assim, “nas regiões mais atrasadas, não há emprego agrícola e muito menos ocupações não-agrícolas” (GRAZIANO DA SILVA, 2001, p. 43-44)

³⁰ Aqui entendida como a diversificação de fontes de renda nas famílias rurais, englobando atividades agrícolas, não agrícolas, urbanas e rurais. Para um aprofundamento, ver: SCHNEIDER, Sérgio. *A pluriatividade na agricultura familiar* / Sergio Schneider. – 2. ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

verticalizado de ruralidade, ignorando a forte diversidade estrutural do rural brasileiro (FAVARETO, 2013, p.2; COSTA, p.47-48).

Um dos reflexos dessa contraposição entre pensamento linear x multidimensional é a relação que se faz entre agricultura moderna (tida como sinônimo de tecnológica – “o agro é tech”) e progresso, desenvolvimento, igualdade (“o agro é tudo”), evolução e todos os adjetivos desse rural que é obstaculizado por qualquer outra forma de enxergar e entender os campos brasileiros, visto que, são ineficientes economicamente, atrasados e, portanto, óbice ao sucesso do país. O agricultor precisa, para esse olhar, ser “profissional”. Entretanto, “no contexto atual, a agricultura se torna multifacetária e o modelo de “agricultor moderno” ou o “agricultor empresário” é “cada vez mais difícil de ser atingido pela maioria, não podendo mais servir de referência unitária” (WANDERLEY, 2001, 122).

Aqui há um dos principais traços que diferenciam o pensamento convencional do contemporâneo sobre a ruralidade: a linearidade cartesiana sistêmica versus pluralidade, heterogeneidade, pluriatividade e reconhecida diversidade do rural. Analisando o modo de produção predominante é possível se identificar com clareza essas considerações. O cultivo único e padronizado em grandes extensões de terra (ex. grandes lavouras de soja idênticas), somados a “kits” agrícolas usados como receituário de sucesso para qualquer espaço rural, demonstra a tentativa de padronização de um dos ecossistemas mais ricos em biodiversidade do mundo, assim como se tenta estabelecer regras fixas e conceitos duros para o meio rural brasileiro que, assim como a sociedade desse país, é profundamente heterogêneo. O espaço rural brasileiro “é um mosaico, um amálgama de práticas heterogêneas, estilos mutuamente contrastantes e uma narrativa global e unidirecional pode tornar-se menos convincente (ou mesmo completamente míope)” (PLOEG, 2011, p. 115-116; SCHNEIDER, 2009; FAVARETO, 2006, p. 11ss).

A racionalidade capitalista industrial que ainda impera no Brasil insiste em tomar as experiências internacionais como modelos a serem seguidos; é permeada de rótulos, fórmulas feitas e verdades absolutas, resquícios das influências das Revoluções Francesa e industrial que expressam, dentre outros aspectos, um pensamento “linear e mecanicista” (AMARO, 2004, p.41-42; SACHS, 1986, p. 30). Esse conceito de uma ruralidade única, padronizada ou padronizável desconsidera a “existência de uma realidade multifacetária que torna o referido espaço um patrimônio indispensável ao desenvolvimento do conjunto da sociedade brasileira contemporânea” (MATTEI, 2015, p. 106-107).

No âmbito institucional, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) reconhece a necessidade de atualização da caracterização dos espaços urbanos e rurais, tanto

que, logo no título de sua mais recente pesquisa (2017), expõe: “classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: *uma primeira aproximação*”. Assim, em vários momentos do texto³¹ de apresentação, o Instituto demonstra que há um abismo entre a realidade dos espaços urbanos e rurais e as pesquisas oficiais, apontando os marcos legais como os principais entraves para essa aproximação institucional, já que “o IBGE, como órgão federal, segue este dispositivo legal e, eminentemente, político-administrativo para classificar os espaços e sua população” (IBGE, 2017, p. 38). Assim, as normas definem que rural é o que está fora da cidade, independentemente das características estruturais ou funcionais desses locais. “Enfim, o mínimo que se pode concluir a respeito da concepção normativa que orienta o cálculo da “taxa de urbanização” é que ela é inteiramente anacrônica e obsoleta” (VEIGA, 2001, p. 5)³².

O reconhecimento da abrangência territorial da ruralidade brasileira é politicamente imprescindível às políticas públicas, pois que, se entendermos o meio rural como sinônimo de agrícola, continuaremos a dispor recursos públicos eminentemente para a agropecuária, mas *o desenvolvimento agrícola não leva ao desenvolvimento rural*: as políticas públicas voltadas ao desenvolvimento agrícola não traduzem desenvolvimento rural, pois, dentre vários outros aspectos, sob o prisma econômico, a renda das ocupações não agrícolas é superior à renda das atividades agrícolas (GRAZIANO DA SILVA, 2001, p. 41-42).

Outro traço da ruralidade contemporânea é a relação com as cidades, é o que se convencionou chamar “*dicotomia urbano-rural*”. Esse paradoxo se funda em duas hipóteses extremas: a da completa urbanização em contraposição a conjectura do renascimento do rural. O filósofo e sociólogo Henri Lefebvre sustentava a tese do desaparecimento do rural como decorrência de uma completa urbanização. De outro lado, o geógrafo e sociólogo Bernard

³¹ Por exemplo: “A publicação apresenta uma proposta de classificação, por município, dos espaços rurais e urbanos, identificados a partir de critérios comuns para todo o País. Ressalta-se que esse esforço deve ser visto como uma primeira aproximação, necessária, mas que por si só não esgota a dimensão total do sentido de território, encorajando outros níveis de análise” (IBGE, 2017, p. 9); “Se por um lado as populações, as atividades econômicas, as interações sociais e culturais, bem como os impactos ambientais e sociais estão cada vez mais com centrados nas cidades, por outro, novos elementos tem sido ressaltados trazendo novas perspectivas para o rural. Diversos autores (ABRAMOVAY, 2003; VEIGA, 2003; ENDLICH, 2010; ROSA; FERREIRA, 2010) alertam para um novo conjunto de atividades, além das primárias, que vem sendo desenvolvido no campo, além de outros, como Abramovay (2003), que também tem destacado a recente valorização das regiões interioranas devido a diversos fatores como a biodiversidade, o patrimônio paisagístico e o estilo de vida. Concomitantemente, a urbanização acelerada transformou e continua transformando o parcelas do campo por meio da inserção de novas técnicas e pela de demanda crescente de alimentos e de recursos naturais” (IBGE, 2017, p. 11);

³² Para uma melhor compreensão sobre os critérios legais e propostas de critérios que estejam mais próximos da realidade rural, ver: “desenvolvimento territorial do Brasil: do entulho varguista ao zoneamento ecológico e econômico”. José Eli da Veiga, 2001. Disponível em: www.zeeli.pro.br. Acesso em: 08/02/2019.

Kayser, defendia a tendência de retorno aos campos, ou seja, um renascimento rural (VEIGA, 2006, p. 333; VEIGA, 2004, p. 51-64; VEIGA, 2001, p.1-20).

Ocorre que, passados mais de trinta anos de tais hipóteses, a ruralidade não desapareceu nem renasceu, o que torna possível afirmar que ambas foram refutadas, ao menos da forma como foram propostas, isso porque, o rural era visto por ambos como sinônimo de agricultura e pecuária e tinham apenas um destino (o urbano sucumbiria ou o rural desapareceria). Assim, não houve uma completa urbanização nos moldes previstos³³, tão pouco um retorno total aos campos, o que se faz necessário buscar uma hipótese alternativa (VEIGA, 2006, p. 333; VEIGA, 2004, p. 51-64).

Por essa perspectiva, há uma ruralidade cada vez mais integrada às cidades, com ressignificações importantes de seus espaços (por exemplo, a utilização cada vez maior do meio rural como escolha de residência para aposentados) sem, contudo, se amalgamar aos centros urbanos, mantendo características singulares (VEIGA, 2006, p. 333-335). O aprofundamento nesse debate entre as definições e limites para o urbano e o rural não é o objeto aqui³⁴, mas partimos da premissa que há um entrelaçamento entre as cidades e o campo que independe do espaçamento físico entre ambos. O modo de produção, a vida e todas as relações sociais inerentes ao rural foram modificadas quando a indústria se amalgamou à agricultura. O espaço rural que antes tinha uma dinâmica própria, mercado próprio e um setor produtivo quase independente das urbes, passou a se sujeitar aos insumos industriais, sendo, agora, consumidora e fornecedora das indústrias. Por isso, “está cada vez mais difícil delimitar o que é rural e o que é urbano” (GRAZIANO DA SILVA, 1997, p. 1-2).

Nesse contexto, o que importa aqui destacar é que a vida nas cidades traz reflexos ao rural, assim como as relações sociais, econômicas, ecológicas, tradicionais e tantas outras vivenciadas no âmbito rural repercutem nas cidades, mas não se traduzem em um contexto único, homogêneo e linear, visto que, assim como a rotina urbana possui aspectos próprios, os campos brasileiros trazem especificidades únicas que devem ser mais que analisadas, respeitadas. De modo que, ainda que se reconheça essa aproximação entre o rural e urbano, persiste um abismo entre ambos, notadamente quanto ao acesso a recursos básicos (saúde,

³³ Um dos **mitos** apontados por José Graziano da Silva: *o êxodo rural é inexorável*: em consonância com as considerações feitas no início desse tópico, apesar dos empregos agrícolas terem sido reduzidos, a partir da década de 90, a população rural voltou a crescer, demonstrando que a dinâmica agrícola ainda é fundamental, mas não é determinante para a demografia do campo. (GRAZIANO DA SILVA, 2001, p. 40; GRAZIANO DA SILVA; DEL GROSSI; CAMPANHOLA, 2002, p. 37-67);

³⁴ Para um aprofundamento, veja VEIGA, José Eli: “Cidades Imaginárias; o Brasil é menos urbano do que se calcula”. Campinas”, São Paulo, Editora Autores Associados, 2002. Nessa obra o autor questiona os critérios oficiais de aferição do quantitativo entre urbano e rural. Segundo os parâmetros sugeridos pelo autor, a maioria do território nacional

educação, transporte, saneamento básico, etc), por isso, a emergência do debate sobre a nova ruralidade brasileira (com todas as suas peculiaridades) é tão relevante (SCHNEIDER E BLUME, 2004, p. 110).

Ao reconhecer a complexidade da trama territorial dos campos brasileiros, é preciso “ir além das abordagens da dicotomia, que marca boa parte da tradição da sociologia e da economia rural, ou do continuum presente em estudos de viés urbano sobre o espaço e o território, indo em direção a uma abordagem verdadeiramente relacional” (FAVARETO, et al, 2015, p. 21).

O reconhecimento da dinâmica do meio rural com as cidades resulta na constatação de que o rural não é resíduo das cidades, de forma que seu desenvolvimento não é sinônimo de urbanização, portanto, o *rural não é sinônimo de atraso*: há atrasos sociais no campo, mas também há na cidade, então, residir nos centros urbanos não traduz necessariamente melhor acesso aos recursos básicos (educação, saúde, segurança, etc), tão pouco demonstra a falta de desenvolvimento³⁵ do meio rural. Os paradoxos e desigualdades brasileiras não são “privilégios” das urbes ou dos campos. Assim, enquanto cerca de 15 milhões de pessoas do meio rural sobrevivem com renda média de 1 dólar por dia e, destas, 90% não possuem água canalizada ou sistema de esgoto/fossa séptica, outras exploram o *agribusiness* ou plantas, animais exóticos e/ou são moradores de condomínios rurais de alto padrão com infraestrutura equivalente ou superior às cidades. No mesmo compasso, “das 4,3 milhões de famílias pobres residentes em áreas não-metropolitanas, 70% não têm também rede coletora de esgoto/ fossa séptica e quase 30% não possui água encanada, embora menos de 5% não tenha luz elétrica no domicílio. Em um terço delas o chefe de família também pode ser considerado analfabeto” (GRAZIANO DA SILVA, 2001, p. 37-38; ABRAMOVAY, 2000, p.3). Assim,

enquanto a agricultura é uma categoria setorial, associada a um tipo de atividade econômica, o rural é uma categoria espacial. Este espaço se concretiza como forma territorial de um tipo específico de vida social. Na etapa atual da história só faz sentido pensar o rural em suas interdependências com o mundo urbano. Estas foram as duas abordagens consagradas em cem anos de sociologia e economia rural. Hoje é preciso um enfoque relacional, que coloque a ênfase nas interdependências entre os dois espaços, algo que só se torna possível com a afirmação complementar do que é específico de cada um deles, mas que apenas pode existir na relação com seu polo contrário (FAVARETO; BERDEGUÉ, 2018, p. 14, grifo nosso).

³⁵ Abordado pelos autores como o acesso mínimo aos recursos básicos (saúde, educação, transporte, lazer, energia elétrica, saneamento básico, etc)

Esse entendimento é crucial para determinar o encaminhamento das políticas públicas para o território rural brasileiro, isso porque, se entendemos o meio rural como um espaço destinado apenas a agropecuária e que, portanto, ainda não se urbanizou, ou seja, mero resíduo das cidades, ele se credencia a receber políticas públicas equivalentes a resíduos sociais, ou seja, meramente compensativas da inevitável decadência. Mas, se reconhecemos a ruralidade como um centro dinâmico (inclusive economicamente), ou seja, “se as regiões rurais tiverem a capacidade de preencher funções necessárias a seus próprios habitantes e também às cidades – mas que estas próprias não podem produzir – então a noção de desenvolvimento poderá ser aplicada ao meio rural” (ABRAMOVAY, 2000, p. 3).

O último traço distintivo entre a ruralidade convencional e a nova ruralidade é a relação com a natureza, dimensão ou *racionalidade ambiental* (ABRAMOVAY, 2000, p.7; BRANDENBURG, 2017, p. 152-164).

Talvez a mais expressa vulnerabilidade da agricultura convencional sejam os seus nefastos efeitos sobre o meio ambiente. Os expressivos aumentos de produtividade agrícola, tidos como indispensáveis para a economia nacional, trazem consigo assustadoras estatísticas de destruição, muitas vezes irreparáveis, da natureza³⁶. A propalada vitalidade da agricultura comercial brasileira traz riscos ambientais que vão desde a desertificação dos solos; contaminação e escassez das águas; desmatamento; emissão de gases estufa pela pecuária, até tantos outros efeitos (FAVARETO, 2010-b, p. 49).

A ruralidade convencional, ainda hegemônica, entende o meio rural como uma espécie de “almoxarifado”³⁷ de onde são retirados recursos naturais com fim exclusivo de produção de bens primários, enquanto na perspectiva rural contemporânea, há um alargamento das funções e do contato com a natureza, ou seja, há, por óbvio, utilização dos recursos naturais para produção de alimentos, mas além disso, tem sido retomada a valorização do contato imediato com o meio ambiente impulsionado, principalmente, pelos habitantes dos centros urbanos que escolhem viver nos campos ou mesmo manter espaço de lazer junto à natureza, dando ênfase, portanto, às amenidades naturais, trazendo conceitos relativos à conservação e recuperação da biodiversidade (FAVARETO, 2006, p. 191; ABRAMOVAY, 2000, p. 7). Entre

³⁶ Como por exemplo, o efeito dizimador das aplicações aéreas de agrotóxicos em abelhas polinizadoras apontado pelo professor Adilson Dias Paschoal. www.controvérsia.com.br. Acesso em: 15/03/2019.

³⁷ Essa expressão foi utilizada, originariamente, pelo militante das causas indígenas na Amazônia, Egydio Shawade em 2015: <http://www.ihu.unisinos.br/noticias/541406-amazonia-e-tratada-como-almoxarifado-diz-estudioso-e-militante-da-causa-indigena>. Acesso em: 28/02/2019. E mais recentemente pelo governador do Estado do Pará, Simão Jatene, quando se referiu a mineradora Vale: <https://economia.uol.com.br/noticias/estadao-conteudo/2018/08/07/vale-trata-a-amazonia-como-seu-almoxarifado-diz-governador-do-para.htm> Acesso em: 28/02/2019.

os habitantes do meio rural que carregam essa consciência sobre as ameaças ao esgotamento dos recursos naturais, destacam-se os trabalhadores urbanos aposentados que escolhem o meio rural como local de residência ou de lazer (VEIGA, 2004, p. 64).

É sob essa perspectiva de consciência ambiental que surge a preocupação com os efeitos deletérios que o modo de produção agrícola predominante trouxe e ainda traz à saúde humana e ao meio ambiente brasileiro. Capitaneado pelo tema relativo aos agrotóxicos, o movimento de “ecologização” da agricultura surge como um “contraparadigma à industrialização agrícola” (BRANDENBURG, 2017, p. 152-164).

Seja sob a nomenclatura de agricultura alternativa, orgânica, ecológica ou agroecológica, o ponto central é a construção de uma sociedade que consiga subsistir sem a atual destruição do ecossistema para reprodução de capital, ou seja, que não entenda a natureza como objeto ou depósito natural ilimitado, que busque, portanto, equilíbrio entre o ser humano e a natureza. A contaminação do solo, das águas, do ar, dos animais e de todos os organismos vivos tocados pelos “elixires da morte” (agrotóxicos) (CARSON, 2010, p. 29 e ss; BRANDENBURG, 2017, p. 152-164) foi o primeiro tema a demonstrar a necessidade de reformulação de nossas práticas agrícolas. Além disso, veio ratificar a interdependência entre as cidades e os campos, lembrando, por exemplo, que os alimentos consumidos nas urbes são eminentemente produzidos pelo meio rural. A campanha conduzida por diversas instituições “o veneno está na mesa³⁸” traz exemplo de que as escolhas políticas para os nossos campos, transbordam os limites geográficos e sociopolíticos do rural. Nesse sentido, a busca pela “reconstrução ecológica da agricultura” tem trazido traços inéditos e marcantes para a sociedade e de modo especial para a ruralidade contemporânea (KHATOUNIAN, 2001, p. 1 e ss).

A construção de uma “nova cultura agrícola” ou “nova” forma de fazer “agricultura” tem os agricultores familiares camponeses como seus principais autores sem, contudo, afastar a necessidade e possibilidade de grandes produtores se inserirem no universo da agricultura ecológica. O sujeito ecológico, assim como a ruralidade contemporânea, é plural; são sujeitos dispersos em espaços físicos diversos e descontínuos (urbanos ou rurais). Trata-se de, de fato, de um novo rural, cujas relações sociais são construídas por uma rede de atores, instituições, órgãos públicos, organizações sociais não governamentais, pesquisadores, Universidades, consumidores, profissionais de diversas áreas, enfim, há um enlace entre os campos e as urbes, entre atores coletivos ou individuais com o fim de robustecer práticas de conservação da natureza (BRANDENBURG, 2017, p. 152-164).

³⁸ Documentários produzidos pelas instituições que conduzem a campanha permanente contra os agrotóxicos e pela vida. www.contraosagrototoxicos.org. Acesso em: 15/03/2019.

Esse rural emergente, o rural socioambiental, tem a preocupação com a saúde³⁹ como demanda central. A segurança alimentar⁴⁰, trouxe e tem trazido procura por produtos mais saudáveis, incentivando o agricultor a transigir do modo de produção convencional para o ecológico ou sustentável. Além de configurar uma resposta à demanda por produtos orgânicos (nicho de mercado), a produção agrícola ecológica /agroecológica entrou na pauta dos movimentos sociais do campo⁴¹ como instrumento de resistência ao modo de produção, portanto, como luta por um modelo de “desenvolvimento rural sustentável e solidário” (IPEA, 2017, p. 11; BRANDENBURG, 2017, p. 152-164; MDA, 2013, p. 5 e ss).

Assim, a dimensão ambiental ou a relação com a natureza é, sob nosso sentir, o ponto central para a efetiva mudança de paradigma de desenvolvimento rural no Brasil. A reaproximação do ser humano, seja urbano ou rural, com a terra e tudo que dela provém possui significados que vão além do aspecto nutritivo, social ou filosófico, há fundamento econômico nessa alteração, ou seja, “à medida que a noção de ruralidade incorpora o meio natural como um valor a ser preservado — e não como um obstáculo que o progresso agrícola deve fatalmente remover —, vão ganhando força as políticas e as práticas produtivas voltadas para a exploração sustentável da biodiversidade” (ABRAMOVAY, 2000, p. 9).

2.3 Desenvolvimento rural no Brasil: brevíssimo histórico (a partir da proclamação da República)

A economia da República velha no Brasil (1.889-1930) é geralmente entendida como uma extensão das características econômicas do segundo Império, especialmente no que se refere a inserção do Brasil na divisão internacional do trabalho, ou seja, “produtores de manufaturas *versus* produtores de matérias-primas” (OLIVEIRA, 1989, p. 9). Assim, no final da década de 20, o setor cafeeiro determinava a dinâmica econômica do Brasil, especialmente porque esse item era “responsável por mais de 70% do valor gerado pelas exportações” na época. A economia brasileira era, então, totalmente dependente desse modelo primário exportador especializado na venda de café (FONSECA E CARRARO, 2003, p. 08).

³⁹ Os dados sobre os produtos orgânicos no Brasil ainda são escassos. A primeira pesquisa nacional sobre o consumo de orgânicos no Brasil aponta que 6 em cada 10 consumidores de orgânico apontam o cuidado com a saúde como principal motivação para o consumo de produtos sem agrotóxicos no Brasil. A pesquisa completa está disponível no sítio eletrônico do Conselho Brasileiro da produção orgânica e sustentável: www.organis.org.br. Acesso em: 15/03/2019.

⁴⁰ Regulamentada pela lei nº 11.346/2006.

⁴¹ O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) se tornou, em 2017, o maior produtor de arroz orgânico da América Latina, colhendo mais de 27 mil toneladas do produto cultivado por mais de 600 famílias gaúchas. Ver: www.organicnet.com.br. Acesso em: 15/03/2019.

As condições herdadas do Império, demonstradas principalmente pelo auge da exportação cafeeira entre 1.910 e 1.925, levam a reiteração da “vocação agrícola” brasileira (OLIVEIRA, 1989, p. 15;17). Assim, até o início da década de 30 o Brasil mantinha o padrão de acumula o econômico, eminentemente, *primário-exportador*, importando produtos industrializados e exportando basicamente café (LEITE, 2005, p. 280).

A economia agroexportadora começa a ter problemas quando os ingleses já estão em pleno capitalismo industrial, exportando maquinofaturas de alto valor agregado enquanto o Brasil mant m os custos de produ o elevados por conta, principalmente, dos gastos para manuten o dos escravos. A aboli o da escravatura resolve grande parte dos entraves para a economia agroexportadora, liberando mão de obra, agora mais barata, para explora o no campo. A aboli o contribui, então, para o nascimento do “campesinato ou quase campesinato no Brasil” que paradoxalmente passa a ser o motor de consolida o da voca o agrícola brasileira (OLIVEIRA, 1989, p. 24-25).

Ocorre que, a economia agroexportadora era dependente e refém do financiamento externo que, por sua vez, exigia a reitera o da forma de produ o brasileira, ou seja, o Brasil estava inscrito em um círculo vicioso que tornava o sistema agroexportador irracional, pois, quanto mais se produzia, mais se dependia do capital externo e quanto mais se valia do capital externo⁴² mais se submetia   voca o agrícola. Essa intermedia o comercial e financeira da classe dominante rural bloqueou o avanço da economia nacional rumo ao capitalismo industrial, subordinando todos os segmentos, inclusive o Estado, aos seus interesses e, portanto,   agricultura de exporta o. As condi o de explora o externa vivenciadas pelo país foram reproduzidas internamente pela nascente burguesia agrária em desfavor do próprio Estado, da sociedade e do campesinato (OLIVEIRA, 1989, p. 30-38).

Aqui   importante destacar que desde seu surgimento, o campesinato brasileiro, aqui denominado genericamente como agricultura familiar,   marcado pela luta e resistência aos instrumentos de explora o do campo. Revoltas sertanejas como Canudos, contestado e as ligas camponesas são alguns exemplos de que a persistência da domina o e hegemonia das elites agrárias   ladeada pela tenacidade histórica das minorias dos campos desse país (MACHADO, 2008, p. 261-279; JULIÃO, 2009, p. 271-293).

⁴² O eixo econômico mundial de liga o direta com a economia brasileira era centrado na Inglaterra, que se tornara uma potência industrial, mas carente de matérias-primas. Assim, ao controlar grande parte do comércio internacional, os ingleses financiavam os países produtores de bens primários como o Brasil, mas em contrapartida subordinavam, com artifícios econômicos, as economias nacionais às suas necessidades. (OLIVEIRA, 1989, 35-38)

A crise internacional de 1.929 trouxe uma inflexão ou, por alguns, denominada de ruptura com o modelo agroexportador até então vigente. Essa depressão econômica externa trouxe impactos frontais ao Brasil⁴³ pois, como vimos, era dependente da agroexportação. Diante disso, as exportações de café caíram drasticamente nesse período, assim como, a oferta de capital e produtos industrializados ao Brasil. Esse efeito cíclico foi enfrentado, já com Vargas, por meio do deslocamento do eixo dinâmico para o mercado interno. “Praticou-se no Brasil, inconscientemente, uma política anticíclica de maior amplitude que a que se tenha sequer preconizado em qualquer dos países industrializados” (FURTADO, 2005, p. 147 e ss).

A estabilização dos preços do café foi feita através da aquisição e estocagem da produção. Essa medida, obviamente, beneficiou, de modo intencional ou não, os grandes produtores de café da época, resultando no que Celso Furtado definiu como “socialização dos custos e privatização dos lucros” (FURTADO, 2005, p. 131-149; IPEA, 2006, 15-16).

A queda das exportações de café, em especial, resultou na redução do poder aquisitivo de itens industrializados importados pelo Brasil. Com isso, houve compra de equipamentos usados com tecnologia já obsoleta nos países centrais em valores muito abaixo do mercado, resultando no “aproveitamento mais intenso” da capacidade industrial que já estava instalada no país⁴⁴. Essas estratégias proporcionaram o aumento de cerca de 50% da produção industrial entre 1.929 e 1.937 (FURTADO, 2005, p. 158 e ss).

Apesar da modernização acelerada das forças produtivas, houve manutenção das “estruturas arcaicas de concentração de terra, de renda e de propriedade que praticamente não foram tocadas pelo modelo” (IPEA, 2010, P. 18-20).

Assim, por conta da grande depressão de 30, o país instituiu o modelo urbano-industrial de desenvolvimento; nacional-desenvolvimentismo ou simplesmente desenvolvimentismo⁴⁵ por meio *da substituição de importações* (aumento da produção interna e redução das importações). Que perdurou até início dos anos 80 no país (LEITE, 2005, p. 280; MATTEI, 2012, p. 33).

Por mais contraditório que pareça, foi exatamente durante uma das maiores crises enfrentadas no âmbito internacional (crise de 1929) que o Brasil conseguiu alterar sua dinâmica

⁴³ A teoria aqui adotada é a que ficou conhecida por “teoria dos choques adversos” “atribuída aos economistas da CEPAL³, principalmente a Celso Furtado e Raúl Prebisch” em sua versão mais simplificada, argumenta que as crises das atividades exportadoras criavam condições para que a economia se voltasse ao mercado interno” (FONSECA, 2003, p.2)

⁴⁴ Existem indícios de que as primeiras iniciativas efetivas de industrialização datam de 1.870 (SUZIGAN E VERSIANI, 1990, p.24)

⁴⁵ “O termo encerra contradições, sobretudo se confrontados sua matriz teórica, de cunho cepalino, com o projeto militar-nacionalista, dominante em boa parte dessas sociedades num razoável hiato temporal” (LEITE, 2005, p. 280)

de desenvolvimento. O ínfimo setor empresarial da época, com as burocracias estatais e os interesses internacionais, deixaram, ainda que incompletamente, o país industrializado, diminuindo, portanto, a dependência que o desenvolvimento nacional tinha para com o setor agrícola (MATTEI, 2012, p.33).

É possível afirmar então que entre as décadas de 20/30 a 50/60 houve a transição da economia agroexportadora para a economia industrial no Brasil, selada com a fusão entre os interesses internos e externos representados pelo capital nacional da elite mais o capital internacional mais o Estatal (MÜLLER, 1989, p. 27-35).

Assim, o novo perfil de desenvolvimento, pautado na progressiva industrialização, acomoda a agricultura para o atendimento do mercado interno. Mas o setor agrícola ainda era de extrema importância para o projeto de industrialização nacional, visto que era responsável por trazer o capital estrangeiro para o país (trazer divisas). Assim, no governo JK (1956-1961), a elite patronal, reconhecendo a força do projeto industrializante do país, não buscou conflitá-lo diretamente, mas realizar novo pacto social visando unir os interesses capitalistas industriais aos seus. Nesse sentido, propôs a “industrialização da agricultura”, isto é, a alteração do modo de produção agrícola para industrial, passando a ser além de fornecedora, consumidora das indústrias e em contrapartida haveria a manutenção de seus interesses, especialmente quanto a estrutura fundiária latifundista. Acordo feito, assim como em Vargas, o Governo JK não regulamentou a reforma agrária, tão pouco disciplinou a ocupação de propriedades rurais inerentes à expansão resultante do cruzeiro rodoviário que ligaria várias regiões a recém-construída Brasília (MOREIRA, 2003, p. 158-194).

Assim, esse nascente pacto social selou o início de um novo ciclo de fortalecimento da agricultura patronal em detrimento, principalmente, dos povos pobres do campo brasileiro, criando “laços estáveis entre os grandes interesses rurais e urbanos”, ou seja, iniciava se ali o pacto entre as elites agrárias e urbanas do país (MOREIRA, 2003, p. 187-189). Nesse contexto, apesar de tal modelo ter deixado o país ao menos em parte industrializado, “herdou-se um conjunto de deficiências estruturais e um país marcado pelas diferenças regionais e sociais, chamando atenção para o expressivo processo de exclusão social explicitado pelos indicadores de pobreza e miséria de amplas camadas da população” (MATTEI, 2012, p.33).

Uma das principais bandeiras do governo de João Goulart (1919-1976) era a necessidade de realização da reforma agrária. Ao lado da pauta relativa ao capital estrangeiro no cenário nacional, a reforma agrária estava no centro dos debates políticos no período anterior ao golpe de 1.964. Pouco antes do golpe que deu início a 21 anos de ditadura no Brasil o, então senador, Arthur Virgílio (AM) que era líder do partido de Jango assinalou em plenário: “O único

objetivo é desapropriar o latifúndio improdutivo [...]Mas uma atitude que não encontrará meios de recuar é a de alcançar essas terras que não merecem respeito, que são esse latifúndio nocivo ao país, que é motivo de atraso à nação. O latifúndio antissocial, o latifúndio anti-humano”⁴⁶

Na sequência, em 13 de março de 1.964, o próprio Presidente João Goulart discursou para 200 mil pessoas na Central do Brasil no Rio de Janeiro:

Trabalhadores, acabei de assinar o decreto da Supra. Assinei-o com o pensamento voltado para a tragédia do irmão brasileiro que sofre no interior de nossa pátria. Ainda não é aquela reforma agrária pela qual lutamos. Ainda não é a reformulação do nosso panorama rural empobrecido. Ainda não é a carta de alforria do camponês abandonado. Mas é o primeiro passo: uma porta que se abre à solução definitiva do problema agrário brasileiro O que se pretende é tornar produtivas áreas inexploradas ou subutilizadas, ainda submetidas a um comércio especulativo, odioso e intolerável⁴⁷.

Esse discurso assinalou a revolta política de opositores políticos de Jango e representantes dos interesses da elite rural, como por exemplo o, então senador, João Agripino da UDN em 17 de março de 1964 afirmou: “Se por trás do presidente da República estão elementos conturbadores, provocadores e agitadores, que pretendem levar o presidente da República à campanha de descrédito do Congresso, tudo isso excede os limites, atenta contra o regime, põe em risco o regime democrático”⁴⁸.

Em 1º de abril de 1.964 o Presidente João Goulart foi retirado do poder, instalando-se a ditadura militar. E em que pese haver sido promulgado o Estatuto da Terra em 30 de novembro de 1.964⁴⁹ com objetivos centrais de regulamentação da política agrícola e a da reforma agrária, em vez de reformar o latifúndio, as elites agrárias propuseram a sua transformação em uma empresa capitalista industrial por meio do que se denomina modernização conservadora (sem reforma agrária), selando a derrota dos movimentos sociais do campo, representados pela liga camponesa, e a vitória da elite agrária rural (GIORDANO DELGADO, 2010, p. 35; DELGADO, 2012, p. 13; JULIÃO, 2009, p. 271-293).

A modernização conservadora teve como fundamento um “pacto modernizante e conservador” financiado principalmente pelo Sistema Nacional de Crédito, ou seja, houve a

⁴⁶ Discurso reproduzido no site do Senado: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2014/03/24/1964-pouco-antes-do-golpe-reforma-agraria-esteve-no-centro-dos-debates-no-senado>. Acesso em: 11/02/2019.

⁴⁷ Discurso reproduzido no site do Senado: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2014/03/24/1964-pouco-antes-do-golpe-reforma-agraria-esteve-no-centro-dos-debates-no-senado>. Acesso em: 11/02/2019.

⁴⁸ Discurso reproduzido no site do Senado: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2014/03/24/1964-pouco-antes-do-golpe-reforma-agraria-esteve-no-centro-dos-debates-no-senado>. Acesso em: 11/02/2019.

⁴⁹ Lei nº 4504/64 ainda em vigor.

modificação da base técnica da agricultura inserindo produtos da indústria sem, contudo, alterar os privilégios e garantias das elites agrárias (especialmente a estrutura fundiária altamente concentrada). Sob o aspecto agrícola, foram implantados os pacotes tecnológicos da “revolução verde”, isto é, o uso intenso de maquinário agrícola e agroquímicos para produção em larga escala sob o cultivo de uma única cultura agrícola (monocultura). Essa transformação foi viabilizada principalmente pelo financiamento público realizado por meio do Sistema Nacional de Crédito⁵⁰ (DELGADO, 2012, p. 14; GIORDANO DELGADO, 2010, p. 35; MÜLLER, 1989, p. 27-35).

A base social e política da ditadura militar influenciou, obviamente, quais seriam os grupos sociais favorecidos e conseqüentemente os prejudicados nessa transformação dos campos brasileiros. Entre os privilegiados estão os integrantes das elites agrárias e urbanas, ou seja, agricultores capitalistas, empresas nacionais e multinacionais ligadas ao complexo agroindustrial, o sistema financeiro e o próprio Estado. Entre os penalizados, as minorias do campo, tais como: pequenos agricultores, trabalhadores rurais, índios, quilombolas, populações sem-terra, etc. Assim, esse processo de modernização foi realizado à revelia da sociedade sem a participação, portanto dos representantes sindicais ou outros representantes dos trabalhadores, produtores camponeses e familiares, acentuando as abismais diferenças entre as elites agrárias e as minorias do campo. Desde Vargas até o fim da ditadura militar houve a predominância da associação entre “o capital agrário e a grande propriedade, albergados nos favores fiscais e financeiros do governo federal” (DELGADO, 2012, p. 20; GIORDANO DELGADO, 2010, p. 36).

A vultosa oferta de crédito rural no período de início da industrialização da agricultura é resultante, principalmente, de um momento financeiro internacional favorável tanto para venda de produtos agrícolas quanto para financiamento internacional dessa transformação, além, é claro, do interesse das multinacionais em expandirem seus mercados no âmbito nacional. De forma que, apesar da grande oferta de crédito para o campo, esses valores não foram acessados igualmente, ou seja, de início se restringiu em maior quantidade nas regiões sul e sudeste, privilegiando os grandes e médios produtores, estimulando e favorecendo o cultivo de produtos agrícolas destinados à exportação, acentuando ainda mais as históricas desigualdades rurais brasileiras. Nesse contexto além dos efeitos deletérios sobre a natureza⁵¹,

⁵⁰ Lei nº 4829/65 ainda vigente.

⁵¹ A questão ambiental, apesar de bastante discutida em âmbito internacional, não era questão central até o processo de redemocratização da década de 80 (GIORDANO DELGADO, 2010, p. 37). Os perniciosos efeitos ao meio ambiente advindos do modo de produção do agronegócio serão tratados em tópico apartado desse trabalho.

o modo de produção altamente mecanizado também resulta em substituição de pessoas por máquinas, ou seja, houve um “violento processo de expulsão de mão-de-obra do campo” especialmente nas regiões onde a modernização foi mais intensa, assim “o Sul e o Sudeste foram responsáveis por cerca de 60% do total das migrações líquidas do meio rural nas décadas de 1.960 e 1.970” (GIORDANO DELGADO, 2010, p. 35-36).

A modernização conservadora foi, portanto, a formalização do pacto entre a elite urbano-industrial e a elite agrária, financiada e efetivada pelo Estado (ditadura militar). Assim, a formação do complexo agroindustrial foi muito mais que a mudança da base técnica agrícola, representou a introdução de métodos e técnicas destrutivos da biodiversidade brasileira com consequências econômicas e sociais extremamente nocivas para toda a sociedade, ou seja, foi o primeiro passo para o que se tem chamado de “desindustrialização precoce” e “reprimarização” ou “especialização primária como limites ao desenvolvimento” (GIORDANO DELGADO, 2010, p. 111- 127; DELGADO, 2012, p. 14).

Nesse período, então, o Estado (que praticamente “tocou” a modernização conservadora), as elites agrárias e urbanas ligadas ao agronegócio concebiam o rural como sinônimo de agrícola; desenvolvimento rural com equivalência à modernização da agricultura e esta, por sua vez, tinha como pré-requisito à utilização de tecnologia agrícola (PALMEIRA, 1989, p. 87; GIORDANO DELGADO, 2010, p. 29-36).

A mudança de paradigma acerca do conceito de desenvolvimento ocorreu a partir da década de 80 no Brasil, ou seja, até esse período, desenvolvimento era tido como sinônimo de crescimento econômico consubstanciado pela indústria (seja urbana ou agroindústria). Esse modelo de crescimento dependente e excludente teve características marcantes e decisivas para o campo brasileiro, ou seja, o Estado foi seu principal sustentáculo, seja como agente produtivo, financeiro, executor de políticas públicas ou articulador do pacto social e econômico entre as elites rurais, urbanas e internacionais. Assim, esse modelo de desenvolvimento foi lastreado em bases conservadoras, vale dizer, não houve qualquer rompimento com as elites agrárias da época (GIORDANO DELGADO, 2010, p. 32-33).

A mudança na política econômica dos EUA, conhecida como a “retomada da hegemonia americana”⁵² nos anos de 1980 resultou na crise internacional de 1.982 (TAVARES, 1985, p. 5-15), impondo condições de “ajustes econômicos” para fazer frente à dívida e,

52 A estratégia principal dos EUA estava centrada na subjugação econômica do Japão e Alemanha, mas repercutiu no mundo inteiro, visto que, com o controle internacional da economia planetária, os norte-americanos passam a controlar a dívida externa e, por conseguinte, os países de devedores, fornecendo financiamento em troca do atendimento de exigências comerciais de cunho neoliberal. Para saber mais veja (TAVARES, 1985).

portanto, às exigências dos credores internacionais. Em geral, essas prescrições são de cunho neoliberal, visando abertura do comércio nacional para atendimento dos interesses comerciais externos, ou seja, há o desmonte ou redução das barreiras nacionais de proteção do mercado interno, centradas principalmente na venda de estatais para disponibilizar esse “nicho de mercado” ao comércio privado. O reflexo dessa situação econômica na agricultura é “o apelo à exportação de *commodities* como via de equação do déficit persistente nas transações externas. A efetivação dessa orientação como estratégia econômica somente ocorrerá nos anos 2000, quando a pauta exportadora passará por forte processo estrutural de reprimarização” (DELGADO, 2012, p. 77-78).

2.3.1 Um modelo de desenvolvimento rural bifronte. Reprimarização da economia brasileira e a influência da bancada ruralista

Assim, a partir dos anos 2.000 há o “relançamento” ou “reestruturação da economia do agronegócio (DELGADO, 2012, p.93; DELGADO, 2013, p. 65) com um novo pacto de poder fundado em estratégias distintas dos pactos anteriores, mas com intuito já conhecido de “reprimarização” da economia, colocando o país novamente dependente da pauta agrícola, especialmente, da pauta do agronegócio (exportação de *commodities*). Com isso, o Brasil se inseriu no contexto internacional como um dos maiores exportadores de produtos oriundos da exploração de recursos naturais com baixos índices tecnológicos e, portanto, com baixo valor agregado (DELGADO, 2013, p. 6-68; MATTEI, 2012, p. 32-46).

A estratégia de desenvolvimento passa a ser a produção de poucos itens em grande escala (*commodities*) destinada, prioritariamente, para exportação visando garantir índices superavitários na balança de pagamentos do país e a outra produção, prioritariamente destinada ao mercado interno, com o cultivo dos itens alimentícios que integram a cesta básica do brasileiro (SCHNEIDER, 2010, p. 517; GIORDANO DELGADO, 2012, p. 86-87), ou seja, uma estratégia “esquizofrênica” de desenvolvimento rural bifronte: de um lado, uma agricultura empresarial altamente especializada na produção de *commodities* primárias para exportação, mas alheia aos interesses gerais da Nação, como por exemplo, aspectos sociais e ambientais. De outro, uma política de produção de alimentos voltada eminentemente para o abastecimento do mercado interno, visando inclusão social, assim como atendimento de demandas históricas da sociedade por meio da agricultura familiar, mas sem questionar⁵³ as bases do modo de produção agrícola altamente dependente, predatório dos recursos naturais e socialmente

⁵³ A pauta agroecológica vem surgindo, mais recentemente, timidamente no contexto da agricultura familiar

excludente (FAVARETO *et al.*, 2015, p. 19-20; FAVARETO, 2017, p. 8), ou seja, apesar dos grandes avanços quanto ao reconhecimento institucional das especificidades da agricultura familiar, a repetição do modelo, especialmente do modo de produção do agronegócio imprimiu aos agricultores familiares condição submissa nesse projeto, não restando opção senão “integrarem-se às cadeias produtivas do agronegócio, tornarem-se empreendedores, fazendo de sua produção agropecuária um “agronegocinho” (OLIVEIRA, 2007, p. 149).

A reinserção brasileira no contexto primário-exportador é resultante de estratégia hegemônica, ousada e concatenada da agricultura patronal (agronegócio) que tem como pilares: a) uma bancada ruralista articulada que além de construir leis que atendem sua base eleitoral, destroem arcabouços constitucionais e infraconstitucionais que porventura venham obstaculizar seus interesses; b) uma Associação Nacional que abarca os principais produtores rurais do país, visando unificar o discurso interno para, através da mídia, “ideologizar o agronegócio na percepção popular”; c) um sistema nacional de crédito burocrático com a maioria de seus valores destinados à cadeia do agronegócio; d) uma atuação passiva das instituições responsáveis pela regulação fundiária (INCRA, IBAMA E FUNAI) que são “desautorizadas a aplicar os princípios constitucionais da função social da propriedade e de demarcação e identificação e da terra indígena”; e) uma forte influência sobre o círculo acadêmico e de pesquisa científica que são direcionados, quase exclusivamente, ao conhecimento empirista e acrítico (DELGADO, 2013, p. 64; TEIXEIRA, 2013, p. 13).

A produção do agronegócio representa uma média de 20% do PIB brasileiro⁵⁴, de modo que, as suas exportações somadas à mineração, chegam a quase 70% de tudo que o país exporta. Mesmo que os cálculos sejam questionáveis e que esses números não incorporem os custos sociais tão pouco abatam os investimentos públicos feitos ao setor, a dependência nacional do agronegócio propicia que as lideranças desse segmento façam pressões políticas intermitentes e ilimitadas no intuito de garantir benesses aos seus em detrimento de direitos difusos ou quaisquer outros que sejam empecilho aos seus interesses. Por isso, apesar do discurso dos líderes das elites rurais defender que o Poder Público estaria “saíndo à francesa⁵⁵” da economia agropecuária, entendemos que o Estado ainda é o principal instrumento de sustentação política e econômica do agronegócio no Brasil, seja intervindo vigorosamente na economia agrícola, seja por meio de legislações, jurisprudências, ou omissão regulatória.

⁵⁴ Fonte CEPEA/USP. <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em: 27/03/2019

⁵⁵ Para ver detalhadamente os instrumentos utilizados pelo Poder Público de garantia dos interesses do agronegócio, veja o texto de Gerson Teixeira: a sustentação política e econômica do agronegócio no Brasil *in* Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária – ABRA, 2013.

Assim, o Poder Público atua “não necessariamente para regular em defesa da sociedade ou enquadrar a atividade nos trilhos de um projeto verdadeiramente estratégico para o país, mas para favorecer o grande capital que controla o agronegócio” (TEIXEIRA, 2013, p. 13-18; INTINI E FERNANDES, 2013, p. 87).

A face parlamentar do agronegócio é onde se encontra a principal atuação institucional desse segmento. A Frente Parlamentar Agropecuária representada pela bancada ruralista, a partir dos anos 90, deixou de ter uma pauta reativa contra a reforma agrária e as pautas dos movimentos sociais do campo para uma atuação ativa e ostensiva no sentido de modificar a legislação para consolidar e ampliar suas pautas, mantendo, contudo, a defesa da propriedade privada como um dos seus principais objetivos (TEIXEIRA, 2013, p. 13-18; INTINI E FERNANDES, 2013, p. 95).

No contexto atual, o agronegócio (Frente Parlamentar Agropecuária/bancada ruralista) representa uma das maiores bancadas do Congresso Nacional⁵⁶, tendo na atual legislatura (2019-2023) o número total de representantes, sendo 257 congressistas distribuídos entre 225 deputados federais e 32 senadores⁵⁷.

De modo geral, segundo o Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar (DIAP): “O Congresso Nacional eleito em 2018 será mais liberal na economia, mais conservador nos costumes e mais atrasado em relação aos direitos humanos e ao meio ambiente do que o atual”, (DIAP, 2018, p. 17) mantendo, portanto, a característica histórica do sistema político brasileiro que ainda favorece “a velha e tradicional representação oligárquica e conservadora no parlamento” (INTINI E FERNANDES, 2013, p.95). Assim, o atual governo, possivelmente “será o mais conservador desde a redemocratização” (DIAP, 2018, p. 17).

Nesse contexto, apesar da aparente redução de representatividade de suas pautas por conta da diminuição do quantitativo de parlamentares em nível federal, o agronegócio terá, no atual governo (a Frente Parlamentar Agropecuária foi a única bancada que declarou expresso apoio à candidatura do atual Presidente da República Jair Messias Bolsonaro⁵⁸), forte representatividade de seus interesses junto ao Poder Executivo. Isso porque, a atual presidente

⁵⁶ “O Departamento classifica como integrante da bancada ruralista o parlamentar que, mesmo não sendo proprietário rural ou atuando na área do agronegócio, assume sem constrangimento a defesa dos pleitos da bancada, não apenas em plenários ou comissões, como também em entrevistas à imprensa e em outras manifestações públicas. Conforme a classificação do DIAP, estão entre outros, o deputado reeleito *Onyx Lorenzoni* (DEM-RS) que, mesmo não sendo dono de propriedade rural, atua e defende o setor no Congresso Nacional” (DIAP, 2018, p. 100-101).

⁵⁷ Os dados foram retirados do sítio eletrônico da Frente Parlamentar Agropecuária. <https://fpagropecuaria.org.br/integrantes>. Acesso em: 12/08/2019.

⁵⁸ Veja nota oficial da Frente Parlamentar Agropecuária que tem como sua presidente a atual Ministra da Agricultura Tereza Cristina (nomeada por Jair Messias Bolsonaro). <https://fpagropecuaria.org.br/integrantes/todos-os-integrantes>. Acesso em: 11/02/2019.

da Frente Parlamentar Agropecuária, Tereza Cristina, foi nomeada Ministra da Agricultura; o ex presidente da Frente Parlamentar Agropecuária Marcos Montes Cordeiro como secretário executivo do Ministério da Agricultura (segundo posto mais importante da pasta); Onix Lorenzoni (expresso defensor dos interesses do agronegócio enquanto parlamentar⁵⁹) como Ministro da Casa Civil, além da criação da Secretaria Especial de Assuntos Fundiários que tem como secretário o presidente da União Democrática Ruralista (UDR), Luiz Antônio Nabhan Garcia⁶⁰ (DIAP, 2018, p. 100-101).

Lembrando que em 27 de maio de 2016, durante o Governo de Michel Temer, por meio do Decreto nº 8.78/2016, o Ministério do Desenvolvimento Agrário foi extinto e teve sua estrutura transferida para a Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário da Casa Civil da Presidência da República, portanto, toda a estrutura do Ministério do Desenvolvimento Agrário que tinha como pauta central o fortalecimento da agricultura familiar está subordinada ao Ministro chefe da Casa Civil da Presidência da República, atualmente, o já mencionado integrante da bancada ruralista, Ônix Lorenzoni. Por tudo isso, demonstra-se que a representatividade Estatal do agronegócio no contexto atual está, como visto, ainda mais fortalecida no atual governo, demonstrando a importância da participação do Estado na condução e manutenção do modelo de desenvolvimento rural que, inevitavelmente, privilegia a agricultura patronal (DIAP, 2018, p. 100-101; INTINI, 2013, p. 87-95).

A atuação articulada dos integrantes e interessados na manutenção e expansão da pauta agro-exportadora traz inúmeros riscos e consequências não só para os agricultores familiares, mas para a população e o país de modo geral. Por exemplo, sob a perspectiva econômica, o Brasil depende da demanda, de fatores e de preços que fogem ao controle nacional. Os países asiáticos, especialmente a China, são os principais consumidores de *commodities* agrícolas brasileiras. A tendência de crescimento econômico desses países ainda é grande, contudo, bem menor do que a vivenciada na década passada. Além disso, a recente reorientação econômica dos EUA no sentido de reduzir a aquisição dos produtos chineses resulta em crescimento ainda menor, pois irão exportar menos, demandando, por óbvio menos matérias primas brasileiras, ou seja, “é o pior dos dois mundos: estímulos para especialização em bens primários, mas sem gerar a mesma riqueza” (FAVARETO, 2017, p. 10). A indesejável

⁵⁹ “O deputado reeleito *Onyx Lorenzoni* (DEM-RS) que, mesmo não sendo dono de propriedade rural, atua e defende o setor no Congresso Nacional. O parlamentar integra a Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural, colegiado permanente para onde são encaminhadas e discutidas demandas do setor rural” (DIAP, 2018, p. 101)

⁶⁰ Dados das nomeações disponíveis no sítio eletrônico do Governo Federal. www.brasil.gov.br. Acesso em: 11/02/2019.

especialização primária ainda esbarra na histórica diferença de preços entre bens primários e bens manufaturados de maior valor agregado, vale dizer, enquanto exportamos altas quantidades de *commodities*, por exemplo, importamos quantidades muito inferiores de produtos com alta tecnologia incorporada, causando um desequilíbrio econômico constante. Além de tudo isso, a China tem feito pesados investimentos na África, cujas condições locais tem permitido a produção de soja, milho e carnes com custos inferiores aos brasileiros, então, “seria razoável ou prudente imaginar que os chineses seguirão dependentes do Brasil como grande fornecedor nos mesmos moldes atuais por décadas a fio?” (FAVARETO, 2017, p. 10; FAVARETO, 2010, p. 49-50).

Ainda sob o ângulo econômico, os pesados investimentos estatais na produção agropecuária para exportação têm, obviamente, reduzido os estímulos ao crescimento industrial implementado desde Getúlio Vargas, causando o que se tem denominado de “desindustrialização precoce” (GIORDANO DELGADO, 2010, p. 111- 127; DELGADO, 2012, p. 14). Esse espaço internacional tem sido ocupado justamente pelos países asiáticos, especialmente na produção de bens de consumo, como o automobilístico e eletroeletrônico. Sob o aspecto social, as consequências sociais do modelo de desenvolvimento rural primário-exportador são notórias, desde a histórica concentração fundiária com monopólio dos recursos naturais, desigualdade social, pobreza rural à drástica redução de mão de obra rural com consequente fuga/expulsão dos campos para as cidades (DELGADO, 2013, p. 66; FAVARETO, 2010, p. 49).

Então, qual desenvolvimento rural nós temos atualmente (ao menos desde a década de 90)? A hegemonia de um desenvolvimento com viés eminentemente econômico e setorial, ou seja, que privilegia a dimensão econômica e reduz a ruralidade brasileira à agropecuária resultando, portanto, na “confluência perversa⁶¹” de dois projetos de desenvolvimento rural no Brasil, o projeto hegemônico praticado, apoiado e realizado pelas políticas públicas destinadas aos campos, centrado na grande empresa agropecuária e que entende o desenvolvimento rural como consequência do desenvolvimento agrícola e por desenvolvimento reconhece apenas os valores auferidos da produtividade agropecuária, adotando, portanto, “um enfoque setorial, excludente e empobrecedor”. Em contraposição a esse modelo, há a luta dos movimentos

⁶¹ “Por perversa, me refiro aqui a um fenômeno cujas consequências contrariam sua aparência, cujos efeitos não são imediatamente evidentes e se revelam distintos do que se poderia esperar. A perversidade estaria colocada, desde logo, no fato de que, apontando para direções opostas e até antagônicas, ambos os projetos requerem uma sociedade civil ativa e propositiva”. Essa confluência perversa resulta em uma crise discursiva, ou seja “a linguagem corrente, na homogeneidade de seu vocabulário, obscurece diferenças, dilui nuances e reduz antagonismos (DAGNINO, 2004-b, p. 3; 142).

sociais do campo por um desenvolvimento territorial que reconheça outras formas de cultivo e vida nos campos tendo como foco o “desenvolvimento da agricultura familiar em sua grande diversidade e o reconhecimento das particularidades das comunidades tradicionais, parcela importante das populações do campo” (WANDERLEY, 2017, p.65). Assim, temos vários rurais polarizados pelo agronegócio *versus* agricultura familiar⁶², um modelo de desenvolvimento hegemônico (econômico/setorial/agrícola), a proeminência de um modo de produção (convencional) e um ponto em comum: uma “agricultura tóxica” (GREENPEACE, 2017). Mas esse modelo de desenvolvimento rural está em consonância com os preceitos de nossa Constituição Federal, em outras palavras, o direito fundamental ao desenvolvimento rural possui eficácia social na atualidade?

2.4 Direito fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente

equilibrado: o que é desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado para a Constituição Federal de 1.988?

O primeiro ponto a se clarificar é que o direito ao desenvolvimento nacional insculpido no artigo 3º, II da Constituição Federal inclui, por óbvio, todo o território nacional, portanto, os espaços urbanos e rurais. Assim, o direito ao desenvolvimento rural é um direito humano fundamental que integra um dos objetivos centrais da República Federativa Brasileira, mas qual desenvolvimento?

O direito ao desenvolvimento nacional foi inserido de modo expresso nas Constituições Federais de 1.967; 1.969 e na, vigente, de 1.988. As Constituições Federais de 1.967 (art. 157) e de 1.969 (art. 160) incluíram a garantia ao desenvolvimento nacional topograficamente nos títulos “da ordem econômica e social”, ao passo que a Constituição de 1.988 aponta o direito ao desenvolvimento nacional como um princípio fundamental, um dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil (art. 3º, II). Essa mudança de posição tem grande importância interpretativa (AFONSO DA SILVA, 2009-b, p. 47).

⁶² Lembrando que agricultura familiar neste estudo é no mesmo sentido que Maria Nazareth Baudel Wanderley: “Entre agricultores familiares e camponeses não existe nenhuma mutação radical que aponte para a emergência de uma nova classe social ou um novo segmento de agricultores, gerados pelo Estado ou pelo mercado, em substituição aos camponeses, arraigados às suas tradições. Em certa medida, pode-se dizer que estamos lidando com categorias equivalentes, facilmente intercambiáveis. Nesse sentido, o adjetivo familiar visa somente reforçar as particularidades do funcionamento e da reprodução dessa forma social de produção, que decorrem da centralidade da família e da construção de seu patrimônio (WANDERLEY, 2009, p. 41-42).

Então, quando a Constituição Federal de 1.988 retirou o direito ao desenvolvimento nacional como um item da ordem econômica e social e o “elevou”⁶³ a um direito fundamental, demonstrou um desejo expresso de alargamento conceitual dessa garantia, ou seja, até a Constituição vigente, o desenvolvimento era entendido apenas sob o viés econômico e social, e a partir de 1.988, ocorre a clarificação do desejo do constituinte em uma nação desenvolvida sob todas as dimensões, seja econômica, social, ambiental, política, cultural e tantas outras que forem necessárias ao atendimento do bem estar comum de todos que estiverem no território nacional (urbano e rural). Além disso, a Constituição deixa claro o objetivo de um desenvolvimento equilibrado (art. 174, § 1º da CF/88), ou seja, que não haja prevalência de uma dimensão sobre a outra. Então, o aumento de produção ou enriquecimento financeiro do país sem desenvolvimento social, por exemplo, e com a destruição da natureza, não é desenvolvimento, é mero crescimento econômico (AFONSO DA SILVA, 2009-b, p. 47) ou como bem elenca Ignacy Sachs, um “mal desenvolvimento” (SACHS, 1986, p. 75-76).

A interpretação acima transcrita é reforçada pelas disposições da “declaração sobre o direito ao desenvolvimento” da Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU) de 04 de dezembro de 1.986, quando entende o desenvolvimento como um direito humano inalienável (art. 1º), “um processo econômico, social, cultural e político abrangente, que visa ao constante incremento do bem-estar de toda a população” (1986, p.1). Assim, a Constituição cidadã se afastou da visão estreita de desenvolvimento nacional como sinônimo de crescimento econômico, dispondo com clareza que todas as dimensões do desenvolvimento são iguais e indissociáveis, se preocupando em proteger direitos individuais, coletivos, (ex: art. 5º); sociais (ex: art. 6º a 11); políticos (ex: art. 14 e ss); econômicos (ex: art. 170 e ss); culturais (ex: art. 215 e ss); ambientais (ex: art. 215 e ss) e tantos outros que se fizerem necessários ao desenvolvimento de todos e todas que estiverem sob o território nacional. É nesse sentido que tem se tratado o direito ao desenvolvimento como “forma de direito fundamental de terceira geração voltado para a melhoria da qualidade de vida das pessoas” (AFONSO DA SILVA, 2009, p.47). Assim, “constitucionalizar é uma coisa; constitucionalizar bem, outra totalmente diversa. Ninguém deseja uma Constituição reconhecida pelo diz e desprezada pelo que faz ou deixa de fazer” (BENJAMIN, 2012, p. 87). Então, para nós, fica claro que a interpretação constitucional de desenvolvimento nacional deve ser o atendimento igualitário de todas as suas dimensões (sociais, culturais, ecológicas, territoriais, políticas, econômicas, etc) para todos que estiverem sob o território nacional (urbano ou rural).

⁶³ A expressão está entre aspas pois não há hierarquia entre as normas constitucionais.

2.4.1 Direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado

Seja de modo explícito ou implícito, a Constituição Federal de 1.988 traz preceitos de proteção ecológica em diversas partes de seu texto⁶⁴, configurando uma verdadeira “teoria constitucional ecológica” com força normativa própria de uma “Constituição ambiental”, estabelecendo um “novo programa jurídico-constitucional” (SARLET; FENSTERSEIFER, 2012, p. 26-27) pautado no “Estado de direito ambiental” (CANOTILHO, 2012, p. 24), ou “Estado socioambiental” ou, por alguns, designado de “pós-social” (SARLET; FENSTERSEIFER, 2012, p. 44-45).

A crise ambiental após a segunda guerra mundial foi o primeiro passo para o nascimento e crescimento do movimento ambiental mundial, cujos anseios foram instrumentalizados de modo inaugural na Conferência de Estocolmo em 1.972, deflagrando, entre nós, o pacto social de 1.988 que visa superar o “eu/nós contra o Estado” para “nós todos em favor do planeta”, ou seja, é a fraternidade e solidariedade representadas pela “ecologização do texto constitucional” (BENJAMIN, 2012, p. 84-85).

Quanto ao modelo de Estado de Direito, o “Estado socioambiental ou ecológico de Direito” vem superar o Estado social que, por sua vez, já havia suplantado o Estado liberal. Essa superação não tem o sentido de eliminar ou abandonar as conquistas dos modelos anteriores, mas de agregar a dimensão ecológica ao processo histórico de afirmação dos Direitos fundamentais, trazendo uma perspectiva ampliada e conjunta de “direitos fundamentais econômicos, sociais, culturais e ambientais” por meio do marco jurídico-constitucional (SARLET; FENSTERSEIFER, 2012, p. 44-45).

O “esverdear constitucional” (SARLET; FENSTERSEIFER, 2012, p. 25) traduz uma nova “ética ambiental” de mitigação do antropocentrismo e uso indiscriminado dos recursos naturais, (CANOTILHO, 2012, p.23-24; SILVA, 2009-b, p. 837), assim, o núcleo central da “constitucionalização ambiental” (BENJAMIN, 2012, p. 87) é o artigo 225 da Constituição Federal que apesar de não estar topograficamente inserido no rol de direitos fundamentais, é amplamente reconhecido⁶⁵ como direito humano fundamental de terceira geração (CANOTILHO, 2012, p. 23; SILVA, 2009-b, p. 833-866; SARLET; FENSTERSEIFER, 2012, p. 40; MILARÉ, 2011, p. 1064 e ss). Assim, o caput do artigo 225

⁶⁴ Exemplos de referências explícitas: Art. 5º, LXXIII; art. 20, II; art. 23; art. 24, VI, VII e VIII; art. 91, §1º; art. 129, III; art. 170, VI; art. 173; art. 174; art. 186, II; art. 200; art. 216; art. 220, etc.

⁶⁵ Veja: STF, MS 22.164/SP, rel. Min. Celso de Mello, j. 30.10.1995.

preceitua: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Direito coletivo, mas também individual, o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado possui uma estrutura “bifronte”, ou seja, dispõe ao mesmo tempo prestações negativas (não fazer) e mandamentos positivos (obrigações para o Estado e sociedade) alicerçado na fraternidade ou solidariedade entre as gerações (presentes e futuras) (BENJAMIN, 2012, p. 129-131) com escopo na manutenção do equilíbrio ecológico, mas o que é “meio ambiente ecologicamente equilibrado”?

A ciência jurídica não é apta a fornecer o conceito de equilíbrio ambiental. Por óbvio, trata-se de um conceito pré-jurídico fornecido pelas ciências “ecobiológicas”, ou seja, “só compreendemos o sentido jurídico dessas expressões se definirmos adequadamente seu conceito ecológico” (SILVA, 2009-b, p. 838).

A ecologia tem como cerne o estudo das relações entre os seres vivos e o meio, de modo sistêmico e holístico, ou seja, “tudo está relacionado com tudo, de tal maneira que não podemos tocar num elemento isolado sem afetarmos o conjunto, assim como no corpo humano não podemos atingir um órgão sem afetar todo o organismo” (LAGO; PÁDUA, 1991, p. 17-18). Então, “assim como numa sinfonia, os instrumentos individuais só têm sentido como partes do todo e a grandiosidade do todo é função do perfeito e disciplinado comportamento de cada uma das partes. Por isso, nenhuma espécie tem sentido por si só, todas são peças de uma grande unidade funcional (LUTZENBERGER, 1977, p. 11). “O homem é apenas uma parte dessa grande sinfonia da evolução da vida na terra” (LAGO; PÁDUA, 1991, p. 14-23).

A natureza evoluiu, se diversificou e se preparou ao longo de milênios de anos para possibilitar a vida humana na terra, ou seja, ela é complexa, diversificada. Vários ajustes foram feitos até que a ecosfera pudesse compor todas as peças de seu sistema, obtendo equilíbrio entre os seres vivos e seu ambiente (LUTZENBERGER, 1977, p. 12; CARSON, 2010, p. 22-23). As peças dessa engrenagem foram encaixadas e se equilibraram de modo *dinâmico, auto-organizado e auto-regulável (homeostase)*, entretanto, essa capacidade de adaptação não é ilimitada e a depender no nível de desequilíbrio causado, o sistema entra em colapso (LAGO; PÁDUA, 1991, p. 18-20).

Para a perspectiva ecológica, então, a natureza deve ser analisada como um sistema cujas partes são interdependentes e foram, portanto, perfeitamente ajustadas para, de modo dinâmico, se auto-ajustarem, utilizando todos os elementos que possui para alcançar o equilíbrio (LUTZENBERGER, 1977 p. 11-16).

O equilíbrio ecológico tratado pela Constituição Federal é dinâmico e não estático, não se trata de uma “balança imóvel carregada de pesos iguais repartidos entre os dois pratos” (SILVA, 2009-b, p. 839; LAGO; PÁDUA, 1991, p. 17-20). O objetivo constitucional “não é fossilizar o meio ambiente [...]. O que se busca é assegurar que tal estado dinâmico de equilíbrio, em que se processam os fenômenos naturais, seja conservado, deixando que a natureza siga seu próprio curso” (BENJAMIN, 2012, p. 133-134). Nesse sentido, o homem não está privado de explorar os recursos naturais, visto que, assegura sua existência e melhora sua qualidade de vida, “mas não poderá ele, mediante tal exploração, desqualificar o meio ambiente de seus elementos essenciais, porque isso importaria desequilibrá-lo e, no futuro, implicaria seu esgotamento” (SILVA, 2004, p.839).

Teoricamente, o discurso da abordagem territorial do desenvolvimento rural foi absorvido pelo Estado, mas a análise da formulação e condução das principais políticas públicas para o meio rural do Brasil aponta que o desenvolvimento rural é eminentemente setorial, vale dizer, o que temos é, com exceção da agricultura ecológica, um desenvolvimento agropecuário destruidor da natureza, tanto para o agronegócio quanto para a agricultura familiar (FAVARETO, 2009, p. 3-86; FAVARETO, 2010, p. 310-311; FAVARETO, 2017, p. 8; OLIVEIRA, 2010. p. 16-201).

Aqui está o ponto de convergência dos dois projetos de desenvolvimento, dos dois setores (agricultura familiar e agronegócio): a predominância de um modo de produção agrícola insustentável, de uma “agricultura tóxica” (GREENPEACE, 2017) com a necessidade de “ecologização” dos espaços rurais para atendimento do direito humano fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado (BRANDENBURG, 2017, p.152).

Nesse contexto, a seção seguinte tem o intuito de apontar os desequilíbrios ecossistêmicos resultantes do modo de produção agrícola predominante no Brasil e, por isso, acusar a ineficácia social do direito fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado.

3 A (IN) EFICÁCIA SOCIAL DO DIREITO FUNDAMENTO AO DESENVOLVIMENTO RURAL ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO: a agricultura de base agroecológica como alternativa

O objeto desta seção é analisar se há conformação social entre o conceito de desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado e a realidade dos campos brasileiros, avaliando os principais aspectos do modo de produção convencional e da agricultura de base agroecológica. Em outras palavras, o modo de produção agrícola convencional e predominantemente praticado no Brasil atende o mandamento constitucional que elenca a garantia de um ecossistema ecologicamente equilibrado? É um mal necessário ou há alternativa? É possível trazer concretude ao desejo do constituinte quando determinou que as práticas humanas e, nesse caso, agrícolas resguardem o equilíbrio ecológico?

Portanto, esses são alguns dos questionamentos que esta seção procurará abordar, ou seja, remover obstáculos e transformá-los em instrumento de mudança. Esse é o intuito da conversão ecológica dos espaços rurais. A agricultura que predominantemente se pratica no Brasil é, para alguns, a salvação do país ou um mal necessário para a estabilidade econômica, para outros, a maldição da Nação, um entrave ao desenvolvimento rural. Independentemente dos argumentos que se usem a favor ou contra o modo de produção hegemonicamente praticado no Brasil, um fato é incontestável: a natureza tem limites, ou seja, é um entrave ao desenvolvimento (econômico e agrícola) que ainda se pratica. Seria possível “transformar a maldição dos recursos naturais em trunfo estratégico do processo de desenvolvimento?” (ABRAMOVAY, 2016, p. 9-13; BRANDENBURG, 2017, p.152).

Veremos as principais características da agricultura convencional em contraposição aos princípios da agricultura ecológica, assinalando que o objeto central do modo de produção hegemônico é ultrapassar os limites da natureza através da intensa utilização de insumos, venenos agrícolas e tecnologia, ao passo que as agriculturas de base ecológica entendem e procuram desenvolver a sua produção em parceria com a natureza. De forma que, agricultura convencional ou moderna aqui denominada é o conjunto de práticas exercidas, com

proeminência, a partir da revolução verde⁶⁶; modernização conservadora⁶⁷ ou formação do complexo agroindustrial brasileiro⁶⁸ e que, independentemente do nome que se dê, demonstram o “processo de transformação capitalista da agricultura” (GRAZIANO NETO, 1982, p. 27⁶⁹).

3.1 Aplicabilidade da norma constitucional: eficácia social

Os atos jurídicos costumam ser tradicionalmente analisados sob os planos da existência (ou vigência); validade e eficácia⁷⁰. De forma que, a vigência é o nascedouro da norma, ou seja, após regular promulgação e publicação, passando, a partir de então, de observância obrigatória. Ao passo que a validade é a conformação do ato normativo aos requisitos que o ordenamento jurídico exigir (requisitos) à época de sua promulgação (SARLET, 2009, p. 235-237; BARROSO, 2009, p.79; 300).

A eficácia ou aplicabilidade da norma constitucional pode ser analisada sob o prisma da ciência jurídica ou da sociologia jurídica. No sentido da ciência jurídica, eficácia (aplicabilidade) é “quando a norma tem possibilidade de ser aplicada, ou seja, tem capacidade de produzir efeitos jurídicos” (SILVA, 2004, p. 13; 66; SARLET, 2009, p. 236-237). “É a aptidão para a produção de efeitos”, ou seja, é possibilidade e não efetividade (BARROSO, 2009, p. 81). Não é excesso lembrar que todas as normas constitucionais são normas jurídicas; imperativas e hierarquicamente superiores às infraconstitucionais, assim, todas as normas constitucionais tem eficácia jurídica (SILVA, 2004, p.261; BARROSO, 2009, p. 86).

⁶⁶. “A essência da revolução verde, hoje gerida explicitamente pelo capital financeiro, que controla o pequeno grupo de multinacionais que detém as patentes das sementes e a produção de fertilizantes e agrotóxicos, é mudar o ambiente e implantar as imensas monoculturas, incorporando grandes contingentes energéticos, via ‘insumos modernos’, produtos do petróleo, todos produzidos pelas multinacionais que, por sua vez, são controladas pelo capital financeiro que, assim realiza a reprodução do capital em um novo segmento econômico, o agronegócio, ou agricultura industrial” (MACHADO E MACHADO FILHO, 2014, p. 54).

⁶⁷. “A alteração da base técnica da agricultura, associada a sua articulação com a indústria produtora de insumos e bens de capital para a agricultura, e por outro, com a indústria processadora de produtos naturais levou a formação do complexo agroindustrial ou à industrialização da agricultura. Essa modernização que se fez sem que a estrutura da propriedade rural fosse alterada, teve efeitos perversos [...] por isso os autores gostam de usar a expressão modernização conservadora” (PALMEIRA, 1989, p. 87).

⁶⁸. “Conjunto formado pela sucessão de atividades vinculadas à produção e transformação de produtos agropecuários e florestais. Atividades tais como: a geração desses produtos, seu beneficiamento/transformação e a produção de bens de capital e de insumos industriais para as atividades agrícolas; ainda: a coleta, a armazenagem, o transporte, a distribuição dos produtos industriais e agrícolas; e ainda mais: o financiamento, a pesquisa e a tecnologia, e a assistência técnica” (MÜLLER, 1989, p. 45).

⁶⁹ É importante destacar que, apesar da valiosa, história e infelizmente ainda atual, a tese apresentada por Francisco Graziano Neto (Xico Graziano) em seu livro “questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura” em 1.982, foi abandonada pelo autor ao longo dos anos, como podemos observar em seus textos, vide: <https://www.poder360.com.br/author/xico-graziano/>. Acesso em: 04/05/2019.

⁷⁰Inúmeras são as classificações e divergências sobre o sentido de cada plano de análise, aqui adotamos José Afonso da Silva.

Já a eficácia social ou efetividade “expressa o cumprimento da norma, o fato real de ela ser aplicada e observada, de uma conduta humana se verificar na conformidade de seu conteúdo [...] a realização do Direito, o desempenho concreto de sua função social” (BARROSO, 2009, p. 300), ou seja, é a análise da concretização dos preceitos normativos, vale dizer, se o mandamento constitucional está sendo cumprido (SILVA, 2004, p. 13). Eficácia social então, “representa a materialização, no mundo dos fatos, dos preceitos legais e simboliza a aproximação, tão íntima quanto possível, entre o dever-ser normativo e o ser da realidade social” (BARROSO, 2009, p. 300).

3.2 Modo de produção convencional x agricultura de base agroecológica: há eficácia social?

A transmutação da agricultura é reflexo direto das mudanças do homem; seja no modo como passou a se relacionar com o outro, seja como passou a tratar a natureza. De integrante do ecossistema, passou a ser o centro e dono do Universo e, portanto, detentor do direito de se apropriar e transformar tudo que lhe aprouvesse, inclusive a própria natureza (OST, 1995, p.53).

É por isso que a modificação do modo de produção agrícola vai além das mudanças tecnológicas, trata-se da alteração do modo de vida do ser humano, que passou a utilizar um modelo de “maximização produtiva”, realizada a qualquer custo e com uma tecnologia que só busca rendimentos, números, produção, sucesso e lucro em curto prazo; tudo isso em prol da ideologia da modernização e do crescimento ilimitado (BONILLA, 1992, p. 61-67; GRAZIANO NETO, 1982, p. 43; LAGO e PÁDUA, 1991, p.46).

A agricultura moderna ou convencional, desse modo, está imersa no modelo tecnológico ou de maximização produtiva, cujo objetivo explícito é obter mais alimentos, fibras e outros produtos, mas implicitamente, o intuito é se apropriar da mais valia, tendo mais lucro em menos tempo, sem se preocupar com os efeitos da tecnologia empregada sobre o meio ambiente: (id. p. 61; GRAZIANO NETO, 1982, p. 31).

A agricultura capitalista, industrial, moderna, quimificada, tecnológica ou convencional (GRAZIANO NETO, 1982, p. 27; SILVA, 1982, p. 20-21), se baseia nos seguintes pilares tecnológicos: a) motomecanização intensa com redução máxima de mão de obra; b) monocultura; c) fertilizantes inorgânicos e controle químico de pragas (agrotóxicos) d) manipulação genética de sementes e plantas (GLIESSMAN, p.34; MACHADO E MACHADO FILHO, 2014, p. 61; BONILLA, 1992, p. 93).

Já as agriculturas de base ecológica ou agricultura alternativa⁷¹, orgânica⁷², biológica⁷³, natural⁷⁴, biodinâmica⁷⁵, agroecológica⁷⁶ e tantas outras acepções que resultam em infindáveis discussões epistemológicas (MACHADO; FILHO, 2014, p. 36)⁷⁷ são, para nós, sinônimo dos conhecimentos acumulados historicamente em todas as áreas, sejam científicas ou tradicionais, cujo intuito seja a busca do equilíbrio da natureza como base do sistema de produção.

Exatamente porque o que nos interessa, nesse estudo, não são as diferenças entre as escolas ou perspectivas, mas a união de esforços para a construção de um arcabouço teórico que vise auxiliar na implementação de uma agricultura que, ao menos, produza alimentos em quantidade suficiente, qualidade nutricional, com respeito às culturas locais, socialmente justa e preservadora dos recursos naturais (BONILLA, 1992, p. 23; ALTIERI, 2004, p. 21).

⁷¹ Os primeiros movimentos de agricultura ecológica surgiram entre 1.920 e 1.940 quase simultaneamente em várias partes do mundo (KHATOUNIAN, 2001, p. 25).

⁷² **AGRICULTURA ORGÂNICA:** A ideia central da agricultura orgânica é a de que a fertilidade do solo é essencial para a eliminação das doenças nas plantas e animais. Essa fertilidade é alcançada através da reposição orgânica dos nutrientes perdidos através do processo biológico natural. Nesse sentido, o fertilizante básico dos indianos era resultante da mistura de restos de culturas, cinzas, ervas daninhas e excrementos dos animais, formando o esterco composto. Esse processo de reposição biológica da fertilidade do solo recebeu o nome de “processo indore de compostagem” por Howard. (BONILLA, 1992, p. 15-16) (KHATOUNIAN, 2001, p. 26).

⁷³ **AGRICULTURA BIOLÓGICA:** O discernimento entre a agricultura orgânica e biológica é quase impossível, sendo uma questão de opção terminológica. De modo que, países como a França, Itália, Portugal e Espanha tem predileção pelo termo agricultura biológica ao passo que nos países europeus de língua anglo-saxônica usam a expressão agricultura orgânica. O importante é que o pano de fundo de ambas e da agricultura alternativa de um modo geral é a busca de um relacionamento mais equilibrado com o meio ambiente, resultando em produtos de melhor qualidade para o consumidor (JESUS, 2012, p. 23-25; KHATOUNIAN, p. 27).

⁷⁴ **AGRICULTURA NATURAL:** Trata-se de um movimento filosófico-religioso criado na década de 30 por Mokiti Okada (fundou a ainda existente Igreja Messiânica) e Masanobu Fukuoka que, apesar de não terem trabalhado juntos, desenvolveram teorias similares, cujo cerne é a mínima intervenção do homem na natureza, resguardando ao máximo a naturalidade do ambiente. Assim, a base da agricultura natural é a espiritualidade, ou seja, para que se tenha um corpo puro, é necessário purificar tudo que se consome. (JESUS, 2012, p. 24-26).

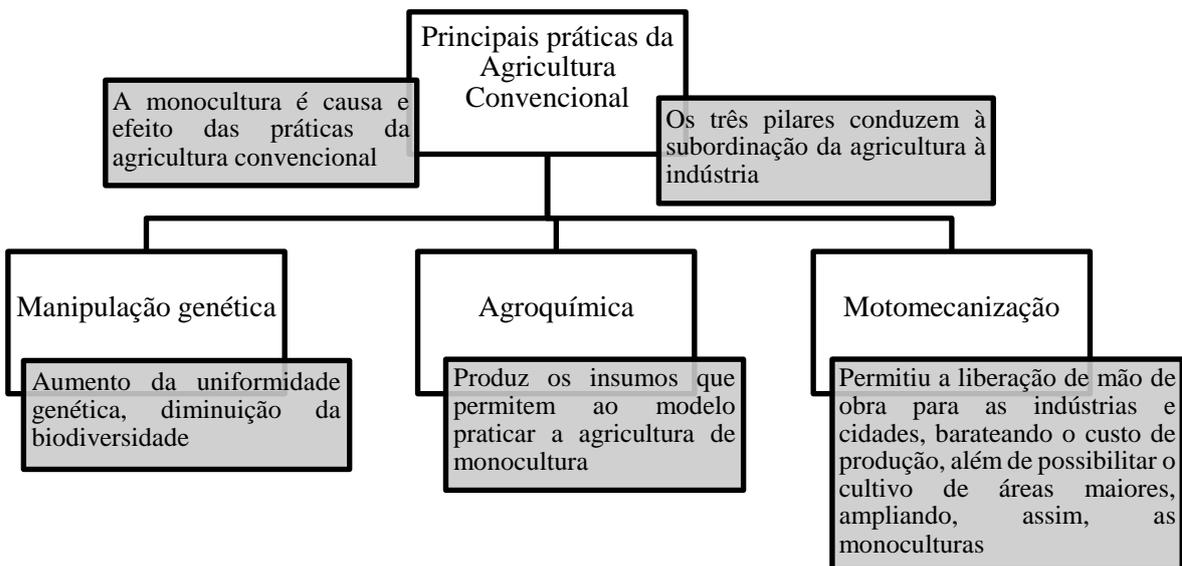
⁷⁵ **AGRICULTURA BIODINÂMICA:** A agricultura biodinâmica se firma em elementos centrais: a) a propriedade é um organismo sistêmico, de modo que os bovinos são elementos importantes para o equilíbrio do sistema; b) visão espiritual da agricultura e atenção da influência dos astros (astrologia) sobre as plantas e animais; c) tratamento do solo e revitalização das plantas por meio dos “preparados biodinâmicos” (EHLERS, 1994, p. 41-42; BONILLA, 1992, p. 17-18; KHATOUNIAN, 2001, p. 25).

⁷⁶ **AGROECOLOGIA:** É um movimento que se intensifica a partir da década de 80. É uma abordagem que integra os princípios agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas e sociedade como um todo, fornecendo princípios ecológicos básicos para o estudo e tratamento de ecossistemas produtivos, preservadores dos recursos naturais, culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis (ALTIERI, 2004, p. 21-23).

⁷⁷ Em respeito aos trabalhos que já se destinaram a fazer o histórico, conceituação, distinção e organização etimológica do tema. Para saber mais, veja o trabalho de EDUARDO MAZZAFERO EHLERS. O que se entende por sustentabilidade?. Dissertação apresentada ao Programa de Pós graduação em ciência ambiental da USP para obtenção do título de mestre em ciência ambiental. São Paulo, 1994. Orientador: José Eli da Veiga. Ver também José A. Bonilla: fundamentos da agricultura ecológica: sobrevivência e qualidade de vida. Ed. Nobel. São Paulo, 1992.

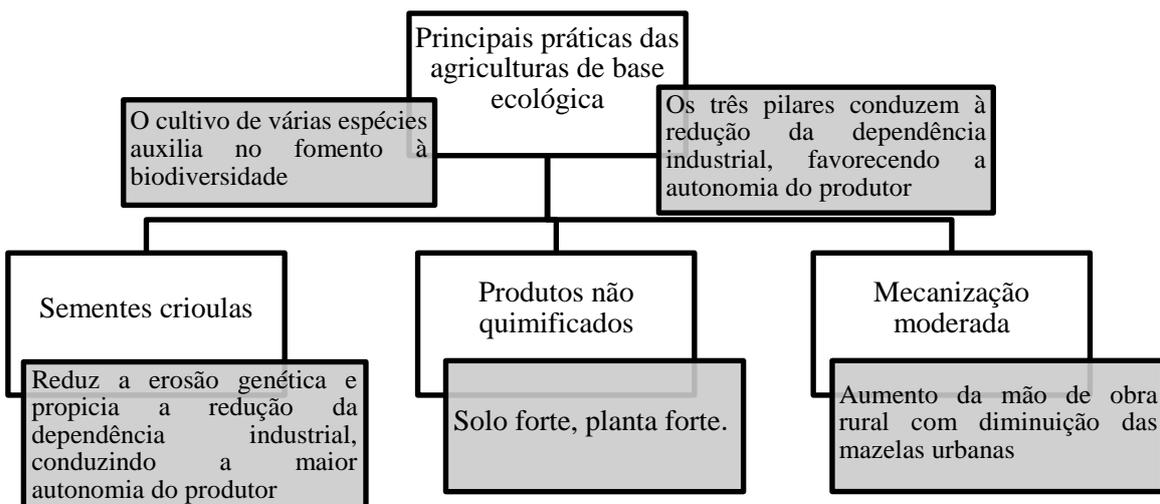
Por isso, os pilares tecnológicos das agriculturas de base ecológica são bem distintos, senão opostos aos da agricultura convencional: a) mecanização moderada com aumento da mão de obra; b) utilização, quando necessária, de produtos biológicos (não químicos) para manejo do solo e controle natural de pragas; c) produção consorciada e rotativa de culturas (policultivo); d) uso de sementes crioulas, ou seja, sem manipulação genética (BONILLA, 1992, p. 111- 126; MACHADO, FILHO, 2014, p. 200-305; PRIMAVESI, 2009, p. 09-14; PRIMAVESI, 2008. p. 09-10; ALTIERI, p. 25 e ss).

Organograma 1 – Principais práticas da agricultura convencional



Fonte: (JESUS, 2012, p. 18-19, Org, SAMPAIO, Rafaela M. de O.)

Organograma 2 – Principais práticas da agricultura de base ecológica



Fonte: (BONILLA, p. 111- 126; MACHADO; FILHO, 2014, p. 200-305; PRIMAVESI, 2009, p. 09-14; PRIMAVESI, 2008. p. 09-10; ALTIERI, p. 25 e ss, Org, SAMPAIO, Rafaela M. de O.)

3.3 Principais práticas da agricultura convencional *versus* práticas das agriculturas de base ecológica

As práticas da agricultura convencional possuem fundamentos explícitos e motivações implícitas. O fundamento técnico explícito é obter a máxima produtividade de alimentos sob o velho argumento de erradicar a fome, ou como se sustenta mais recentemente para o equilíbrio da balança comercial, sempre sob a justificativa de buscar o bem-estar coletivo e a diminuição da desigualdade social (BONILLA, 1992, p. 61-105; GLIESSMAN, 2000, p. 34).

Ocorre que, a fome nunca foi erradicada⁷⁸, ao contrário, apesar de produzirmos alimentos mais que suficientes para todas as pessoas do mundo⁷⁹, 815 milhões de seres humanos ainda padecem de fome (FAO, 2017, p.1). Assim, se o intuito real fosse combater a fome, deveríamos ter um plano com prioridade máxima para a produção de alimentos que compõem a cesta básica do brasileiro, e não somente para as *commodities* (BONILLA, 1992, p. 61-62).

Argumentos e manobras econômicas como estabilização da moeda, manutenção do PIB⁸⁰ (Produto Interno Bruto) teriam sentido se visassem à consecução do objetivo maior de uma sociedade democrática que é o bem-estar comum e para isso, inevitavelmente, deve haver redução das desigualdades sociais. Nesse contexto, o Brasil era⁸¹ e continua extremamente desigual, visto que figura entre os dez países com maior índice de desigualdade do mundo. A profunda concentração de renda e riqueza no Brasil é demonstrada pelos números: a) 1% da população brasileira concentra 23% da renda e 48% de toda a riqueza nacional; b) 10% dos mais ricos ficam com 74%; ao passo que c) 50% da população brasileira possui cerca de 3% da riqueza total do país enquanto apenas 06 (seis) brasileiros detêm a soma do que possui a metade mais pobre do povo brasileiro (cerca de 100 milhões de pessoas) (OXFAM BRASIL, 2017, p. 9-30; Souza, 2016, p. 327 e ss; IBGE, 2017, p. 59 e ss).

⁷⁸ O médico, geógrafo e professor Josué de Castro provou em suas pesquisas e publicações que a fome não é uma insuficiência de alimentos, mas uma questão social de dificuldade de acesso aos alimentos, ou seja, relativa a desigualdade social. Para saber mais, veja as obras: *Geografia da Fome: o dilema brasileiro, pão ou aço*, 10ª Ed, Ed. Antares, Rio de Janeiro, 1984 e *Fome: um tema proibido*, Ed. Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 2003.

⁷⁹ Como dizer que o objetivo real do modelo de maximização produtiva é combater a fome quando a produtividade do feijão (principal fonte proteica do consumo popular) caiu de 800 para 500 kg nos últimos anos, enquanto a cana de açúcar passou de 35 para 54 toneladas? (BONILLA, 1992, p. 61).

⁸⁰ “A conta do PIB interessa ao banqueiro, ao governo, às grandes corporações transnacionais, e nada tem a ver com o bem-estar da população” (LUTZENBERGER, 2001, p. 61 e ss).

⁸¹ Uma análise sobre a desigualdade histórica do Brasil foi feita na tese de doutorado do pesquisador do IPEA: Pedro Herculanô Guimarães Ferreira de Souza: *A desigualdade vista do topo: a concentração de renda entre os ricos no Brasil, 1926-2013*.

Isso não quer dizer que mais de 800 milhões de pessoas com fome e mais de 700 milhões de pessoas em extrema pobreza no mundo são resultado exclusivo das práticas da agricultura moderna, mas demonstram que essas práticas também não são solução para os problemas do Brasil como se quer fazer crer. Então, a motivação real do modelo agrícola convencional é “a maximização dos lucros, procurando ganhar dinheiro o mais rápido possível, sem se preocupar muito com os efeitos da tecnologia empregada sobre o meio ambiente circundante” (BONILLA, 1992, p. 61). Dessa forma, no intuito de aumentar a rotatividade do capital, busca-se a diminuição do ciclo de produção por meio de estratégias similares às industriais, tais como a produção em série ou linhas de montagem (GRAZIANO NETO, 1982, p. 82-84).

O modelo da agricultura convencional, portanto, é de uma fábrica, onde as plantas e os animais convertem determinada matéria prima em produtos, resultando em subprodutos e resíduos. Assim, as “plantas assumem o papel de fábricas em miniatura”, pois a produção é maximizada através do uso de insumos, a eficiência é aumentada pela manipulação dos gens e o solo é mero suporte físico onde as raízes são fixadas (KHATOUNIAN, 2001, p. 90-91; GLIESSMAN, 2000, p. 34; PRIMAVESI, 2008, p. 7).

Assim como nas indústrias, na agricultura quimificada, o estudo e utilização dos conhecimentos biológicos são substituídos pela física e química, por isso, o modelo utilizado pela agricultura convencional é de uma fábrica, ao passo que as agriculturas de base ecológica deslocam o eixo científico para a biologia, utilizando a química e física apenas como complemento de pesquisa, ou seja, a natureza é o modelo seguido pelas agriculturas de base ecológica, por isso, enquanto a agricultura convencional amolda a natureza para o atendimento de seu modelo produtivo, as agriculturas de base ecológica fazem o inverso, isto é, conformam suas práticas agrícolas aos processos da natureza (KHATOUNIAN, 2001, p. 90-91; GLIESSMAN, 2000, p. 34; PRIMAVESI, 2008, p. 7).

A ideologia do crescimento ilimitado⁸² e seus artificios de obsolescência planejada⁸³ e produção opulenta⁸⁴, assim como a lógica linear/reducionista cartesiana⁸⁵, a

⁸² “Diz que o crescimento acelerado e sem limites da produção material não só é possível e necessário como também define o próprio nível de progresso de um país” (LAGO; PÁDUA, 1991, p. 46)

⁸³ “Consiste em diminuir propositadamente (ou, pelo menos não aumentar) o tempo útil dos produtos, de forma a forçar a renovação constante do seu consumo” (LAGO; PÁDUA, 1991, p. 52)

⁸⁴ “Produção de artigos cada vez mais caros e sofisticados para atender ao consumo privilegiado das elites” (LAGO; PÁDUA, 1991, p. 53)

⁸⁵ Pensamento analítico que propõe a divisão dos objetos complexos em pedaços para compreender o todo a partir das propriedades das partes, como isso, segundo esse método há a simplificação do problema. (Descartes, 1973, p. 13). “A abordagem de um problema complexo é feita por sua fragmentação em muitas partes, que são submetidas a pesquisas detalhadas, pretendendo-se chegar, finalmente, à resposta correspondente por uma simples somatória dos resultados das partes. (BONILLA, 1992, p. 68-69)

transformação do antropocentrismo em “ocidocentrismo e norte-americanismo⁸⁶” e a exacerbação do utilitarismo, são alguns conceitos que fundamentam as práticas da agricultura moderna. Exatamente porque o modelo de maximização lucrativa da agricultura convencional “não é uma peça isolada no marco global da sociedade moderna. Ele é uma fração de uma realidade maior com a qual está solidamente integrado e que tem a ver com o objetivo geral das estruturas sociais existentes no mundo” (BONILLA, 1992, p. 66-67). Por isso, o colapso ecológico não é um fato isolado, pois reflete a crise do próprio modelo civilizacional (BOFF, 2004, p. 23).

O modelo civilizacional, em especial o agrícola, subsiste graças ao esgotamento de recursos naturais não renováveis e a dependência de produtos industriais, que são grandes consumidores de energia fóssil, resultando em um balanço energético negativo na agricultura, isto é “coloca-se mais energia na forma de petróleo do que se obtém energia na forma de alimentos” (PASCHOAL, 1994, p. 14). É como se fosse um “poço de petróleo no qual o motor que aciona a bomba consome mais combustível do que ela pode extrair” (LUTZENBERGER, 2001, p. 62-63). Por isso

não é possível uma economia de crescimento ilimitado num planeta finito e de recursos limitados. Não existe um estoque infinito de matérias-primas para alimentar por tempo indeterminado o atual ritmo da produção. Os recursos renováveis não tem o poder para se auto reproduzir na velocidade exigida pela lógica do crescimento acelerado. Os ecossistemas não tem capacidade para absorver indefinidamente os detritos gerados pela sociedade industrial, sob a forma de lixo, poluição, etc. Essas contradições básicas fazem com que o modelo não seja sustentável a longo prazo. Mais cedo ou mais tarde ele conduz ao colapso ecológico” (LAGO; PÁDUA, 1991, p. 48).

Diante disso, se “por um lado os processos modernos de produção parecem solucionar certos problemas, por outro criam novos, talvez maiores que os primeiros, comprometendo demais todo o desenvolvimento futuro da agricultura e da sociedade em geral”, mostrando “claramente a irracionalidade da luta do homem com a natureza”, representada pelas profundas agressões ao meio ambiente através de práticas que dependem de recursos não renováveis e de produtos advindos da indústria estrangeira (GRAZIANO NETO, 1982, p. 82-83). De modo geral, por meio da agricultura moderna, esgotamos nossa terra, nossas águas e nosso povo para cultivar produtos destinados à exportação, enquanto importamos máquinas,

⁸⁶ Do homem como o centro do Universo, para o homem ocidental acima da natureza e das outras raças humanas, e no caso de nós, latino-americanos trata-se de um Norte-americanocentrismo, “já que nosso padrão de vida é indicado pelo *american way of life* (modo americano de viver). De modo que, o antropocentrismo, o ocidocentrismo e o norte-americanocentrismo tem um denominador comum: destruir a natureza, sobretudo a dos países inferiores, com o objetivo precípua de obter mais e mais lucros” (BONILLA, 1992, p. 67-68)

venenos e “bens de consumo, geralmente supérfluos, ou seja, é um péssimo negócio!” (BONILLA, 1992, p. 106).

Nesse contexto, o Programa para as Nações Unidas para o Meio ambiente (UNEP)⁸⁷, assevera que a agricultura é uma das maiores responsáveis pelos impactos ambientais do mundo, liderando o uso do solo e da água do planeta. Seus métodos contribuem sobremaneira para o desequilíbrio do ecossistema (2010, p. 78).

Assim, por esses e tantos outros motivos é que as agriculturas de base ecológica sustentam que o modelo de produção adotado pela *agricultura convencional é insustentável*⁸⁸, ou seja, é incapaz de se manter sem degradar o ambiente, sem perder a sua viabilidade econômica e sem alcançar igualdade social (LUTZENBERGER, 2001, p. 62;68; GLIESSMAN, 2000, p. 341-346; ALMEIDA, PETERSEN; CORDEIRO, 2001, p. 13-32), só se mantendo graças à privatização dos benefícios auferidos por conta dos subsídios governamentais e sem a devida contabilização dos custos ecológicos e sociais de sua produção, vale dizer, o lucro é privativo, mas os custos são socializados (LAGO; PÁDUA, 1991, p. 56; LUTZENBERGER, 2001, p. 61).

3.3.1 Monocultura na agricultura convencional: críticas e práticas das agriculturas de base ecológica

Ao lado da aplicação de fertilizantes, agrotóxicos, intensa mecanização, manipulação genética, dentre outras práticas, a monocultura é um dos pilares da agricultura industrial. Essa forma de cultivar viabiliza que o preparo do solo, adubação química, plantio, irrigação e aplicação de agrotóxicos sejam realizados de modo mais intenso e mais rapidamente através das máquinas agrícolas que dependem, cada vez menos, de seres humanos para serem operadas. Ou seja, com vistas a aumentar a produtividade, a monocultura é um importante instrumento para a efetivação de uma característica básica da filosofia industrial, qual seja, a maximização do uso de insumos artificiais com consequente minimização da mão-de-obra no campo (GLIESSMAN, 2000, p. 3).

⁸⁷http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/dtix1262xpa-priorityproductsandmaterials_report.pdf. Acesso em: 27/05/2018.

⁸⁸ O paradigma do “ideal da sustentabilidade” se instalou como consequência do movimento ambiental mundial, especialmente após Conferência de Estocolmo em 1.972 que irradiou a necessidade de defesa e melhoramento do meio ambiente. Em 1987, a Comissão Mundial sobre o Meio ambiente e Desenvolvimento da ONU publicou o relatório de Brundtland, ou relatório nosso futuro comum, que ajudou a disseminar esse ideal para o mundo todo. Em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) reafirmou esse ideal. (Ehlers, 1994, p. 82; ONU, 1991)

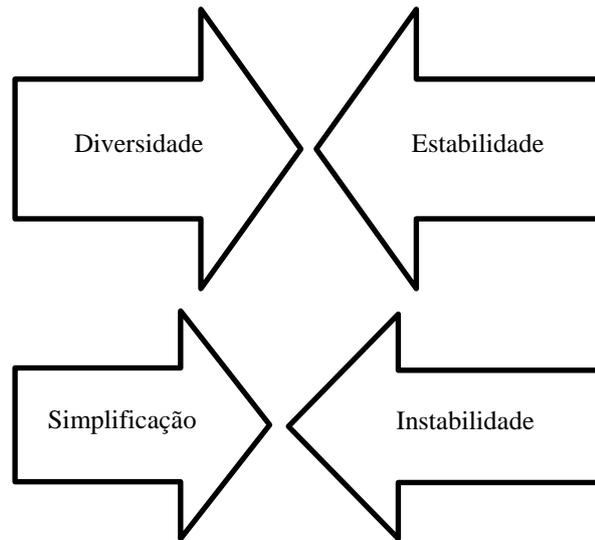
Ocorre que, essa tentativa de levar ao campo sistemas de produção industriais simplificados, tornam os processos agrícolas cada vez mais instáveis (GRAZIANO NETO, 1982, p. 88-89), por isso, o monocultivo é uma “excrecência natural de uma abordagem industrial da agricultura” (GLIESSMAN, 2000, p. 3) que altera drasticamente umas das características centrais da natureza, especialmente a de clima tropical, que é a biodiversidade. A variedade de plantas e animais na natureza é o que garante seu equilíbrio ou estabilidade⁸⁹, e um dos motivos é que “quanto mais espécies de seres vivos existirem em um solo, tanto maior a possibilidade de que cada um encontre também seu inimigo ou seu predador” (PRIMAVESI, 1994, p. 79).

Então, quando o homem substitui a riqueza dessa biodiversidade por uma única cultura, ele enfraquece o solo, as plantas, proporciona ambiente favorável para o surgimento e proliferação de pragas, dentre outras consequências. Por isso, o cultivo de várias espécies estabiliza a produtividade a longo prazo, enriquece o solo, assim como ajuda na prevenção de pragas, pois evita a proliferação entre indivíduos da mesma espécie (ALTIERI, 2004, p. 32).

A monocultura traz a simplificação, padronização das técnicas produtivas, facilita e reduz a mão de obra, mas “ao reduzir a diversidade e ao colocar juntas, a curta distância plantas de uma mesma espécie e em extensas áreas” substitui uma cadeia alimentar complexa e estável por cadeias simplificadas e instáveis (PASCHOAL A. D., 1979, p. 13). Considerando que nada é inútil tão pouco aleatório na natureza e que cada item possui sua função no contexto da vida, a destruição de uma estrutura complexa e perfeitamente diversificada traz profundas e deletérias consequências para o ecossistema (LUTZENBERGER, 1977, p. 11-12). (Figura 1).

Figura 1 – Paralelo entre diversidade e monocultura

⁸⁹ É importante destacar que a natureza jamais esteve em total equilíbrio (PASCHOAL, 1979, p. 7). Equilíbrio em ecologia quer dizer que “todas vivem com as mesmas chances e sob a mesma pressão das outras. Portanto são controladas”(PRIMAVESI, 1994, p. 79).



Fonte: (PASCHOAL, 1979, p. 13; Elab SAMPAIO, Rafaela M. de O., 2019)

A principal consequência para a redução da biodiversidade por meio do monocultivo, portanto, é o desequilíbrio do sistema como um todo. Esse desequilíbrio conduz à redução da fertilidade do solo, enfraquecimento das plantas, aumento das doenças e parasitas. Com a redução da fertilidade do solo, são aplicados fertilizantes sintéticos que não são capazes de repor todos os nutrientes necessários ao solo, desse modo, as plantas crescem frágeis, mais suscetíveis ao acometimento de doenças e pragas. Para o combate das doenças e pragas, são aplicados agrotóxicos, que enfraquecem o solo, sensibilizam as plantas e propiciam o aumento de parasitas danosos ao cultivo, “criando um círculo vicioso de que o agricultor não consegue mais se libertar” (PASCHOAL, 1994, p. 12).

Outra consequência da monocultura é a simplificação da alimentação do ser humano também, ou seja, nos alimentamos com um número cada vez menor de variantes. Por exemplo, “Em 1940 existiam, na Índia, 30 mil variedades de arroz – para cada ecossistema um ecótipo. Atualmente são plantadas somente 10 variedades produzidas por duas firmas de sementes” (PRIMAVESI, 1994, p. 19).

Esses são alguns dos motivos que dão sustentação para as agriculturas de base ecológica defenderem a necessidade de cultivo diversificado. Por isso, a antítese da monocultura é a agrobiodiversidade, ou seja, um agroecossistema⁹⁰ rico em diversidade. Para as agriculturas de base ecológica, “é essencial harmonizar o processo produtivo com a manutenção da biodiversidade” (MACHADO, 2014, .p. 78-79).

⁹⁰ Agroecossistema é “um ecossistema cuja estrutura e funcionamento são modificados pelo homem para produzir alimentos, fibras e outros produtos” (DOVER; TALBOT, 1992, p. 17).

A manutenção mínima da biodiversidade é indicada por meio dos policultivos, que, obviamente, não é idêntico à diversificação natural, mas é muito melhor que a monocultura. Nesse sentido, são utilizadas a rotação e consorciação de culturas (PRIMAVESI, 2008, p. 10; PRIMAVESI, 1994, p. 80). Essa forma de cultivo traz sistemas mais diversificados e mais estáveis, pois criam “condições desfavoráveis às espécies daninhas, mas favoráveis aos seus inimigos naturais que, assim passam a controlá-las satisfatoriamente” (PASCHOAL, 1994, p. 12).

Essa variação de culturas traz matéria orgânica para alimentar o solo. Assim, o cultivo de várias plantas produz matéria orgânica diversificada, rica, portanto, em nutrientes que são retirados do solo e para o solo devem retornar, formando um ciclo importante e necessário para sua atividade biológica (ALTIERI, 2004, p. 66; PRIMAVESI, 1994, p. 84).

A manutenção da biodiversidade favorece a fertilidade do solo, resistência das plantas, diminuição de doenças e pragas, ou seja, assim como a monocultura é pilar da agricultura convencional, o policultivo é sustentáculo das agriculturas de base ecológica (CAPORAL; AZEVEDO, 2011, p. 101-102).

Os processos agrícolas utilizados pela agricultura convencional são dependentes um do outro. De modo que, a monocultura necessita da utilização de fertilizantes sintéticos, que imprimem a utilização de agrotóxicos, de sementes geneticamente manipuladas e assim por diante. Todo esse processo resulta em instabilidade do sistema que “para ser mantido exige toda uma parafernália tecnológica artificial que provoca sérios problemas ecológicos” (GLIESSMAN, 2000, p. 34; GRAZIANO NETO, 1982, p. 88-89). Desse modo, um dos itens tecnológicos imprescindíveis para as práticas da agricultura industrial é a *motomecanização*.

3.3.2 A motomecanização na agricultura convencional: críticas e práticas das agriculturas de base ecológica

A substituição do trabalho que era feito manualmente por máquinas agrícolas (tratores, aviões, bombas de irrigação, colheitadeiras, etc) é chamada de motomecanização. Essa talvez seja a prática mais intuitiva quando se fala em modernização agrícola. Valendo-se, principalmente do crédito rural, a base técnica da produção do Brasil foi alterada muito rapidamente a partir da década de 50. Apenas a título de exemplo, em 1.950 tínhamos pouco mais de 8 mil tratores, em 1.980 já tínhamos mais de 500 mil tratores no campo brasileiro. Assim, as máquinas agrícolas são os instrumentos de efetivação das práticas da agricultura

convencional, porque viabilizam a utilização de arados, grades, semeadura, pulverizadores, etc (GRAZIANO NETO, 1982, p. 28; 46).

Além de imprimir grande evasão rural, o cultivo intenso do solo por parte da agricultura moderna compreende uma exploração completa, profunda e contínua por meio da descompactação ou revolvimento da terra (ex. aração e gradeação). O intuito dessas práticas é virar o solo para facilitar a semeadura, drenagem, além de controlar ervas daninhas e incorporar os resíduos de colheitas. Em regra, o preparo intenso do solo é combinado com rotações de curta duração, ou seja, essas mesmas áreas são aradas diversas vezes durante o ano, o que implica dizer que um maquinário pesado passa frequentemente por esse solo que, muitas vezes, passa a maioria do tempo sem cobertura (GLIESSMAN, 2000; MACHADO; Filho, 2014, p. 182).

Ocorre que, o cultivo intenso do solo, “ironicamente”, o danifica, visto que, ao romper sua estrutura, há diminuição da matéria orgânica (que é seu alimento) e ao expô-lo desnudo a altas temperaturas, há a destruição da vida microbiana, reduzindo sua fertilidade, causando erosões resultantes das ações da chuva e vento. Além disso, a utilização de maquinários cada vez mais pesados contribui para a compactação do solo, dificultando a oxigenação, umidade e absorção de nutrientes, fazendo com que a água escorra ao invés de penetrar na terra, causando erosões e desertificações (GRAZIANO NETO, 1982, p. 91-92; GLIESSMAN, 2000, p. 34-35; PRIMAVESI, 2009, p. 10-11).

Isso porque, a tecnologia de manejo do solo brasileiro é inadequada para nosso tipo de solo, isso porque, foi desenvolvida para o cultivo dos solos frios dos países temperados (como EUA e Europa). Assim, a técnica de virar o solo por meio da aração profunda tem o escopo de secar a umidade do degelo europeu, aquecendo o solo mais rapidamente. Ocorre que, nos países tropicais, como o Brasil, o tipo de solo e clima são totalmente diferentes dos países europeus, pois, ao passo que naqueles trópicos é necessário revolver o solo para o expor ao sol, aqui é necessário protegê-lo do sol e da chuva, assim, “as técnicas para aquecer e enxugar os solos não melhoraram a produção dos trópicos, mas criam desertos ou a improdutividade dos solos” (PRIMAVESI, 1979, p. 354; PRIMAVESI, 1994, p. 88-89).

Obviamente, uma tecnologia que foi desenvolvida para um solo distinto, clima distinto e realidades totalmente diferentes, traria problemas quando fosse utilizada em larga escala em nosso campo, ou seja, “copiamos e utilizamos tecnologia importada, assim como fazemos com modelos de ensino, com modos de vestir e quase todo o resto”. Além disso, a introdução de tecnologias importadas de custo elevado, com a proposta de reduzir mão de obra

em um país “pobre e com farta disponibilidade de mão de obra, como o Brasil, só poderia causar distorções enormes” (GRAZIANO NETO, 1982, p. 90-91).

Além da compactação causada pelo trânsito intenso de máquinas agrícolas pesadas e descompactação agressiva, é importante destacar as questões energéticas e as relacionadas ao consumo de água nas irrigações agrícolas.

A agricultura convencional é uma grande consumidora de energia e, assim como a indústria, sua matriz energética é, predominantemente, dependente de recursos não renováveis, especialmente minerais e fósseis (petróleo). Assim, recursos naturais finitos são utilizados nos fertilizantes sintéticos, agrotóxicos ou, mas visivelmente, no abastecimento do maquinário agrícola (GRAZIANO NETO, 1982, p. 120-124).

Por conta dessa dependência e, portanto, da intensa utilização de recursos não renováveis, as agriculturas de base ecológica afirmam que “o balanço energético torna-se negativo, isto é, coloca-se mais energia na forma de petróleo do que se obtém energia na forma de alimentos” (PASCHOAL, 1994, p. 14; BONILLA, 1992, p. 231-233).

Outro aspecto alarmante das práticas de motomecanização da agricultura moderna é a intensa utilização de recursos hídricos por meio da irrigação. Isso porque, a redução da biodiversidade conduz à diminuição da vida microbiana do solo que, somada às condições climáticas e ao vento, fazem com que ele limite a sua capacidade de reter umidade por mais tempo, necessitando, assim, de uma quantidade maior de aspersão de água. Por isso, o aumento da biodiversidade enriquece os solos, fortalece as plantas e propicia a redução do uso de recursos não renováveis e da água, garantindo a alteração da matriz energética da agricultura nacional (PRIMAVESI, 2008) (PRIMAVESI, 1994) (PRIMAVESI, 2009).

3.3.3 Fertilização solúvel sintética e os agrotóxicos na agricultura convencional: críticas e práticas das agriculturas de base ecológica

As técnicas tradicionais milenares de enriquecimento da matéria orgânica com adubação biológica foram sendo substituídas com a aplicação dos conhecimentos químicos na agricultura. Essa mudança de paradigma (de biológico para químico) foi iniciada com Boussingault, nos idos de 1.834, e consagrada com as teorias de Justus Von Liebig por volta de 1.840 (reconhecido como o pai da química agrícola) (HOWARD, 2012, p. 269).

O alemão desprezava o papel da matéria orgânica na nutrição vegetal, especialmente por conta da insolubilidade do húmus⁹¹, por isso, segundo ele, seria, inútil para as plantas, já que não conseguiriam absorvê-lo, assim, seria necessária a implementação de adubos sintéticos solúveis, visando uma maior e mais rápida absorção dos nutrientes mais necessários à planta: o Nitrogênio, o Fósforo e o Potássio (NPK) (EHLERS, 1994, p. 37; 12).

A tese de Liebig se opunha aos conhecimentos utilizados durante todo o histórico da agricultura (a teoria húmica), ou seja, para ele a nutrição mineral das plantas é exclusivamente resultante das substâncias químicas que o solo fornece. Além disso, as plantas somente podem se nutrir de substâncias simples e de rápida absorção, por isso, sustenta que os fertilizantes químicos solúveis substituem e são mais eficientes que as substâncias complexas de alto peso molecular do húmus. Assim, bastaria repor os nutrientes do solo absorvidos pela planta através de adubos sintéticos altamente concentrados e solúveis (MACHADO; FILHO, 2014, p. 180; HOWARD, 2012, p. 269-271; EHLERS, 1994, p. 12).

Com a tese de Liebig, a fertilização dos solos deixava de ser feita de modo autônomo pelo agricultor que, paulatinamente, passaria a utilizar os produtos desenvolvidos em laboratório. “A ciência agrícola era um ramo da química e o uso de adubos industrializados tornou-se uma prática de rotina em todas as estações experimentais” (HOWARD, 2012, p. 271).

Os postulados do alemão se justapunham perfeitamente aos interesses da indústria capitalista que, rapidamente se apropriou de sua tese e a transformou em um amplo, poderoso e promissor nicho de mercado. O próprio Liebig participou e foi proprietário de grandes indústrias de fertilizantes. Estava instalada a era do *quimismo agrícola* e além das máquinas agrícolas, a indústria tinha mais um produto a oferecer para a agricultura, os fertilizantes sintéticos solúveis (EHLERS, 1994, p. 15 e ss; MACHADO; FILHO, 2014, p. 182).

As teorias de Liebig se alastraram rapidamente pelo mundo, pois traziam um aumento significativo da produção (com os anos foi visto que esses resultados diminuían), e aos poucos, possibilitaram o divórcio entre a agricultura e pecuária, a supressão do pousio, a substituição dos sistemas diversificados e consorciados de produção por sistemas simples, diminuição da mão de obra e simplificação do trabalho do agricultor. Ao desconstruir o cerne da primeira revolução agrícola (fusão entre agricultura e pecuária) e a teoria húmica, o *quimismo* de Liebig iniciou o que se denomina de segunda revolução agrícola, consolidada com a inserção da motomecanização, agrotóxicos e sementes geneticamente modificadas (EHLERS, 1994, p. 16 e ss).

⁹¹ Húmus é o resultado do processo digestivo das minhocas, milenarmente utilizado como o principal nutriente das plantas e do solo.

Assim, o intuito da fertilização sintética solúvel, de Liebig até os dias atuais, é a aceleração do processo de reposição de nutrientes e correção dos desequilíbrios do solo por meio de produtos industriais concentrados de ação rápida por possuírem alta solubilidade (BONILLA, 1992, p. 71; MACHADO; Filho, 2014, p. 182).

Ocorre que, para as agriculturas de base ecológica, o aumento da produtividade agrícola com o uso de fertilizantes sintéticos e quaisquer produtos químicos é temporário, visto que, essa prática resulta em efeitos deletérios a todo o ecossistema. De modo geral, desequilibra a natureza, envenena o solo, as águas (lixiviação/eutrofização) e adocece as plantas (HOWARD, 2012, p. 321-322; GLIESSMAN, 2000, p. 35-36; CHABOUSSOU, 2012, p. 33 e ss; PRIMAVESI, 2009, p. 54; KHATOUNIAN, 2001, p. 41).

A Federação Internacional dos Movimentos Orgânicos (IFOAM) destaca inúmeros efeitos nocivos dos fertilizantes sintéticos:

a fertilização química reduz a colonização de raízes por fungos instituições de caridade chamadas micorrizas. A alta adubação com nitrogênio retarda a fixação simbiótica de nitrogênio pelo rizóbio. O uso exclusivo de fertilizantes NPK leva ao desaparecimento de micronutrientes no solo que não é substituído por esse tipo de fertilizante; esta diminuição produz uma redução nos rendimentos e na saúde de plantas e animais. A decomposição de matéria orgânica nos solos é acelerada, o que leva a degradação de sua estrutura e maior vulnerabilidade à seca, a doenças e às pragas (IFOAM (Federação Internacional dos Movimentos Agrícolas); FiBL (Switzerland); CABI Bioscience (UK); AGRECOL Afrique, 2016, p. 94 e ss) (tradução livre da autora).

No mesmo sentido, a Associação para Agricultura e Ecologia na África, Ásia, América Latina e Europa Oriental (AGRECOL), em um profundo estudo sobre o tema, assevera que os fertilizantes químicos sintéticos destroem “os princípios fundamentais da produção agrícola e compromete o futuro. São a personificação da finitude dos recursos naturais” (AGRECOL; KOTSCHI, 2013, p. 6-7)⁹².

De acordo com essas informações, podemos concluir em que pese ter trazido aumento de produtividade⁹³, a manutenção desses índices traz profundos prejuízos ambientais: a) a origem dos fertilizantes sintéticos é fóssil ou mineral, recursos naturais não renováveis, portanto; b) por serem altamente concentrados e solúveis, aceleram a decomposição húmica, matando microorganismos imprescindíveis para a vida do solo, além disso (por serem solúveis) não são totalmente absorvidos pelo solo e, por isso, transportados aos lenções freáticos,

⁹² Tradução livre da autora.

⁹³ Alguns estudos questionam o aumento de produtividade da agricultura convencional, afirmando que tem havido, cada vez mais, queda desses números por conta da destruição dos solos, o que força a busca de novas áreas de produção ainda inexploradas, ou seja, o aumento de fronteira. Ex: (PASCHOAL A. D., 1979).

contaminando os rios; c) ao evaporarem, liberam substâncias danosas à camada de ozônio, contribuindo para alterar o clima.

Assim, paradoxalmente, os fertilizantes químicos buscam a nutrição do solo e das plantas visando o aumento da produtividade, mas acabam degradando o solo e deixando as plantas desnutridas. Isso porque, a fertilização química solúvel não consegue, por óbvio, fornecer todos os nutrientes que a planta necessita, por isso ficam fracas e sujeitas ao ataque de insetos e microrganismos, que ao buscar alimento, acabam lhe tirando a vida (PRIMAVESI, 2008, p.8).

Então, os fertilizantes sintéticos solúveis desequilibram o sistema quando inserem uma substância estranha à natureza, de forma que não oferecem todos os nutrientes necessários ao desenvolvimento do solo e, por conseguinte, das plantas. Além de deixar o solo e as plantas desnutridas, oferece o ambiente favorável para as doenças e o alimento propício para os parasitas. Aqui residem dois dos principais pilares teóricos das agriculturas de base ecológica, ou seja, as teorias de Sir. Albert Howard (*método indore de compostagem*) e Francis Chaboussou (*teoria da trofobiose*) (MACHADO; Filho, 2014, p. 182-183).

Sir. Albert Howard⁹⁴ iniciou suas pesquisas no início do século XX motivado pela inquietude oriunda da adubação química de Justus Von Liebig⁹⁵, visto que, essa forma de adubação gerava excelentes resultados produtivos nos primeiros anos, mas ao longo do tempo o rendimento caía radicalmente, ao passo que as culturas dos camponeses indianos tinham resultados menores, porém constantes e sem a utilização de nenhum produto químico (fertilizantes, pesticidas, etc) (KHATOUNIAN, 2001, p. 26).

Visando entender esse paradoxo, Howard utilizou uma área de 30 hectares para seus experimentos e elegeu os camponeses indianos seus “mestres agrícolas”. De modo que, em 1919 ele declarou que já sabia como cultivar lavouras praticamente livres de pragas e sem recorrer a nenhum profissional técnico ou produtos químicos (BONILLA, 1992, p. 15-16). Nesse sentido, o fertilizante básico dos indianos era resultante da mistura de restos de culturas, cinzas, ervas daninhas e excrementos dos animais, formando o esterco composto. Esse processo de reposição biológica da fertilidade do solo recebeu o nome de “*processo indore de compostagem*” por Howard (BONILLA, 1992, p. 15-16; KHATOUNIAN, 2001, p. 26).

⁹⁴ “A agronomia limpa, isto é, realizada sem venenos e ou contaminantes, tem diversos expoentes. Entretanto, nenhum foi tão abrangente, tão profundo, tão crítico, tão objetivo e tão completo como Howard” (Machado, 2007, p. 11, in *Um testamento agrícola*).

⁹⁵ Justus Von Liebig (considerado o pai da química), introduziu a adubação química em substituição à biológica na agricultura, iniciando, portanto, a era dos fertilizantes químicos para a produção alimentícia. As teorias de Liebig foram amplamente difundidas e se tornaram hegemônicas rapidamente. (EHLERS, 1994, p. 37).

Howard e seu método de compostagem reconhecem, portanto que “o solo é um organismo vivo e não um simples suporte” (PRIMAVESI; PRIMAVESI, 1964, p. 7), em vista disso, busca a restauração e conservação da fertilidade do solo sem a utilização de nenhum produto químico, assim, “a fertilidade do solo é a base para qualquer sistema permanente de agricultura e a base de um solo fértil e de uma agricultura próspera é o húmus” (HOWARD, 2012, p. 53; 64).

Howard chegou a várias conclusões que formam, ainda hoje, a base técnica e teórica das agriculturas de base ecológica. Dentre outras constatações, ele provou que as doenças e parasitas são apenas efeitos visíveis da causa, isto é, o motivo da existência das enfermidades e das pragas é o desequilíbrio do complexo sistema biológico havido entre o solo, as plantas e os animais. Desequilíbrio “causado por métodos agrícolas inadequados ou pelo empobrecimento da terra, ou então pela combinação de ambos os fatores” (HOWARD, 2012, p. 77).

A conclusão do trabalho de Howard ocorreu no início da década de 40 e ele já alertava que “o lento envenenamento do solo pelos adubos artificiais⁹⁶ é uma das maiores calamidades que têm sido infligidas à agricultura e à humanidade [...] a mãe natureza mostrou sua desaprovação através do aumento, sem precedentes, das pragas e das doenças vegetais, animais e por fim humanas” (HOWARD, 2012, p. 322).

O desequilíbrio apontado e previsto por Howard foi comprovado com o surgimento, aumento de pragas e doenças agrícolas, e mais uma vez, a indústria química oportunamente encontrou o remédio, sintomático, para tais desequilíbrios: *os agrotóxicos* que, assim como os fertilizantes, são de origem não renovável (fóssil ou mineral), solúveis e ricos em açúcares, aminoácidos e outras substâncias propícias aos parasitas. “O artificialismo aumenta”, a rota da dependência e o ciclo vicioso se instalam (GRAZIANO NETO, 1982, p. 88; MACHADO; FILHO, 2014, p. 183).

Ocorre que, mesmo com a inserção dos agrotóxicos, as doenças e pragas não só se mantiveram como aumentaram vertiginosamente e esse aumento foi inicialmente explicado pela seleção darwiniana de fatores genéticos, ou seja, as espécies mais fortes sobreviveram, resistiram e se adaptaram ao ambiente e aos venenos, isso porque “um fato esquecido pelos erradicadores de pragas foi que os insetos estão neste mundo há cerca de 400 milhões de anos e o homem (homo) há 2 milhões. Houve, assim, 398 milhões de anos de vantagem para esses animais se adaptarem” (PASCHOAL A. D., 1979, p. 2).

⁹⁶ Os agrotóxicos não haviam sido inventados. Os venenos agrícolas surgiram após a Segunda Guerra Mundial.

Outro argumento utilizado para o aumento das pragas e doenças é que esses venenos não atingem apenas as pragas, “são muito mais prejudiciais aos inimigos naturais do que às próprias pragas” (PASCHOAL, 1979, p. 26), já que matam tudo que alcança, desequilibrando toda a cadeia alimentar, fazendo com que insetos que antes se alimentavam de suas presas naturais, passem a buscar alimento nas plantas, transformando-se em novas pragas (CHABOUSSOU, 2012, p. 38).

Contudo, essas teorias eram incompletas e não conseguiam explicar vários fatores, como por exemplo, o “desenvolvimento de diversas moléstias, tanto viróticas quanto criptogâmicas, não poderia ser atribuído a uma eventual destruição de inimigos naturais, e isto pela simples razão de que esses últimos são praticamente inexistentes” (CHABOUSSOU, 2012, p. 38).

Visando buscar respostas mais completas para as causas da existência e proliferação de doenças e pragas agrícolas, na década de 70, o biólogo francês *Francis Chaboussou* apresentou a *teoria da trofobiose*⁹⁷ e, partindo dos estudos de Howard, reforça que o equilíbrio da composição mineral do solo é condição para sua fertilidade, assim como é imprescindível para o balanço nutricional das plantas. De modo que, *ele comprova que parasitas e doenças não acometem solos que são ricos em matéria orgânica*, pois somente através da utilização de substâncias complexas no solo, as plantas, juntamente com o solo, estarão nutricionalmente equilibradas, logo, pragas e doenças não são causas, mas consequência de desequilíbrios nutricionais causados especialmente pelo uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos (MACHADO, 2012, p. 12-17).

Os estudos de Chaboussou chegaram a conclusões emblemáticas, tais como: os agrotóxicos e fertilizantes químicos não tratam o solo nem a planta, eles os adoecem, como ele destaca: “da mesma forma que em patologia humana ou animal, entendemos por ‘doença iatrogênica’, toda a afecção desencadeada pelo uso – seja moderado ou abusivo – de um medicamento qualquer. Em patologia vegetal trata-se, portanto, do uso de agrotóxicos” (CHABOUSSOU, 2012, p. 37 e ss). Os agrotóxicos buscam a destruição do parasita ao invés de aumentar a resistência do solo e da planta (CHABOUSSOU, 2012, p. 317).

⁹⁷ A palavra tem origem grega: trofo: alimento e biosis: existência da vida. Portanto, trofobiose quer dizer que todo e qualquer ser vivo só sobrevive se houver alimento adequado e disponível para ele.

Assim, além de adoecer as plantas, os agrotóxicos fornecem alimento adequado para os parasitas⁹⁸, isto porque “os parasitas têm uma particularidade fisiológica: seu equipamento digestivo é carente ou insuficiente em enzimas proteolíticas, isto é, enzimas que desdobram as proteínas em substâncias mais simples, como os aminoácidos, assimiláveis pelos organismos” (MACHADO, 2012, p. 12). Por isso, os agrotóxicos provocam a multiplicação das pragas e aumento das doenças (CHABOUSSOU, 2012, p. 312).

Dito de modo simples, segundo a teoria da trofobiose, os parasitas possuem um aparelho digestivo incompleto, isto é, incapaz de digerir alimentos complexos como as proteínas, se alimentando apenas de substâncias solúveis e mais simples como os aminoácidos, exatamente como os agrotóxicos que são solúveis e ricos em substâncias de rápida absorção, como os aminoácidos. Logo, “esse fato, simples, e até mesmo primário, explica porque os fertilizantes solúveis e os agrotóxicos atraem os parasitas, gerando, assim um ciclo de dependência” (MACHADO, 2012, p. 12-17).

Por isso é que, “não é acidental e nem sem causa que as poucas dezenas de pragas e doenças vegetais registradas há pouco mais de meio século, hoje chegam à casa do milho” (MACHADO, 2012, p. 13). No Brasil, a teoria de que os agrotóxicos provocaram o aumento e aparecimento de pragas foi reforçada quando se observou que “de 1948 a 1976, passaram de 989 para 3.037. [...] nas regiões Leste e Sul”, sendo exatamente as regiões onde o maior volume de praguicidas foi usado no período (PASCHOAL, 1979, p. 80)⁹⁹.

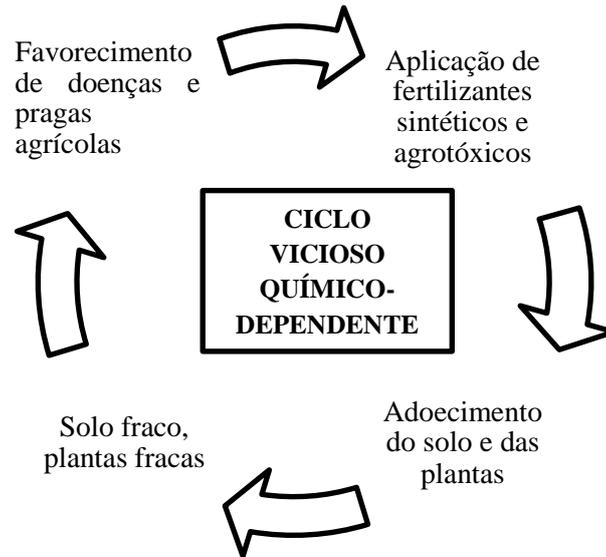
Chaboussou, se utilizando dos ensinamentos de Howard, não só apontou os efeitos nocivos dos fertilizantes e agrotóxicos como “identificou a causa do problema” (MACHADO, 2012, p. 13).

No Brasil, no fim da década de 70, os pesquisadores Adilson Paschoal (pragas, praguicidas e a crise ambiental, problemas e soluções); o casal Ana e Artur Primavesi (manejo ecológico do solo), juntamente com José Lutzenberger (o fim do futuro?) foram pioneiros no tema, se aprofundando e avançando nas pesquisas de Howard e Chaboussou, com contribuições que ainda são referenciais para as agriculturas de base ecológica. (Fluxograma 1).

Fluxograma 1 – Ciclo vicioso químico-dependente

⁹⁸ “Isto porque os parasitas têm uma particularidade fisiológica: seu equipamento digestivo é carente ou insuficiente em enzimas proteolíticas, isto é, enzimas que desdobram as proteínas em substâncias mais simples, como os aminoácidos, assimiláveis pelos organismos. Esse fato, simples, e até mesmo primário, explica porque os fertilizantes solúveis e os agrotóxicos atraem os parasitas, gerando, assim um ciclo de dependência” (MACHADO, 2012, p. 12).

⁹⁹ O autor faz a ressalva de que esse aumento não pode ser totalmente imputado ao uso de agrotóxicos de modo isolado, mas de situações diretas ou indiretamente relacionadas a aplicação desses produtos na natureza, ou mesmo de causas não relacionadas e independentes desse fato.



Fonte: Elab SAMPAIO, R.M. de O., 2019 Chaboussou, 2012; Howard, 2012; Machado, 2012

Os efeitos nocivos dos agrotóxicos e fertilizantes sintéticos solúveis foram mundialmente conhecidos por meio da obra “primavera silenciosa” da bióloga marinha e ecologista Rachel Carson na década de 60 nos EUA, que corajosamente expôs os danos ambientais e para a saúde humana que os agrotóxicos traziam, em especial o DDT. Assim, ela alertou: “nossa preocupante tragédia é que uma ciência tão primitiva tenha se armado com as mais modernas e terríveis armas, e que, ao voltá-las contra os insetos, tenham-nas voltado também contra a terra” (CARSON, 2010, p. 249).

A perniciosidade dos agrotóxicos e fertilizantes sintéticos já havia sido comprovada e bem documentada em pesquisas anteriores à obra de Carson, mas estavam fragmentadas e em linguagem bastante técnica. Então “o grande feito de Rachel Carson foi sintetizar esse conhecimento em uma única imagem que todos, tanto os cientistas quanto a população em geral, entendiam facilmente” (WILSON, 2000, p. 250).

O trabalho de Carson tomou proporções mundiais rapidamente e ainda hoje é uma das principais obras de referência no tema. Sua tese trouxe a comprovação científica de que: “resíduos desses produtos químicos permanecem no solo no qual foram aplicados uma dúzia de anos antes. Eles entram e se alojam no corpo de peixes, pássaros, répteis, animais domésticos, selvagens e nos próprios seres humanos. Eles são encontrados no leite materno e, provavelmente nos fetos” (CARSON, 2010, p. 29).

Os alertas de Carson culminaram na proibição do primeiro pesticida moderno, o DDT (diclorodifeniltricloroetano) (LEAR, 2010, p. 11). Mas, infelizmente muitos outros pesticidas, herbicidas, fungicidas ou agrotóxicos foram inventados e colocados nos solos, nas águas, no ar e nos pratos dos seres humanos, desde então.

No Brasil, de modo semelhante ao que foi feito por Carson, a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)¹⁰⁰ e a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO)¹⁰¹, compilaram centenas de pesquisas científicas sobre os efeitos danosos dos agrotóxicos à saúde da natureza e do ser humano por meio do “dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde”¹⁰².

Esse dossiê traz inúmeras evidências científicas dos efeitos deletérios dos fertilizantes e agrotóxicos à saúde do meio ambiente e à saúde do ser humano, seja através da intoxicação aguda (contato com doses altas do veneno) ou intoxicação crônica (contato moderado ou baixo por longos períodos de tempo), “Nesse processo haverá contaminação das águas, do ar, da chuva, dos alimentos, do leite materno, do sangue e da urina dos humanos e dos outros animais. Portanto, não existe uso seguro de agrotóxicos na agricultura” (ABRASCO; FIOCRUZ, 2015, p. 112).

Em contraposição às técnicas de fertilização sintética solúvel e pulverização de agrotóxicos, as agriculturas de base ecológica propõem manejos ecológicos do solo e das pragas com práticas que buscam “trabalhar sempre sobre as causas e não sobre os efeitos [...] de modo que a questão não é controlar; a questão é não ter o problema” (Machado, 2012, p. 15; 317).

O manejo do solo e das pragas nas agriculturas de base ecológica é definido e conduzido sob os princípios ecológicos, considerando e valorizando os conhecimentos populares do agricultor com práticas adequadas às especificidades locais, buscando sempre a causa e não apenas os efeitos do problema, ou seja, com enfoque sistêmico/holístico; compreendendo que o solo é vivo; e estimulando a biodiversidade.

O enfoque sistêmico e holístico quer dizer que a natureza deve ser vista de modo amplo e abrangente por que é interdependente, complexa, dinâmica e auto regulável, ou seja, “tudo está relacionado com tudo, de tal maneira que não podemos tocar num elemento isolado

¹⁰⁰ A Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) é uma autarquia fundacional vinculada ao Ministério da Saúde e existe desde o ano de 1.900, tendo como escopo promover a saúde e o desenvolvimento social, além de gerar e difundir conhecimento científico e tecnológico sobre tudo que estiver relacionado à saúde. Exatamente por ter responsabilidade social com a saúde da população brasileira é que a Fundação alerta, com frequência, sobre os riscos do uso de agrotóxicos, demonstrando, cientificamente, a quantidade de doenças e males causados pela utilização desses venenos. Disponível em: www.portal.fiocruz.br

¹⁰¹ A ABRASCO foi criada em 1.979 por um grupo de profissionais atuantes na área de saúde, preocupados, essencialmente com os temas inerentes à saúde coletiva. Desde então, a associação é composta por instituições de ensino com formação e pesquisa em saúde coletiva (associados institucionais) e por pessoas que exercem atividades nessa área (associados individuais). É conduzida por uma Assembleia Geral de associados, que se reúne ao menos uma vez a cada triênio; por uma diretoria e um conselho, eleitos a cada três anos; pelas comissões e grupos temáticos articulados nas principais subáreas temáticas que compõem o campo de Saúde Coletiva e pela Secretaria Executiva, estrutura responsável pelo apoio ao conjunto de suas atividades. Informações disponíveis em: www.abrasco.com.br

¹⁰² O download do dossiê pode ser gratuitamente realizado no site da ABRASCO: www.abrasco.org.br.

sem afetarmos o conjunto, assim como no corpo humano não podemos atingir um órgão sem afetar todo o organismo” (LAGO; PÁDUA, 1991, p. 17-18).

No início da década de 40, Albert Howard já alertava sobre o equívoco de estudar a natureza por partes e destacava a necessidade de olhar a natureza como um todo: “Em vez de dividirmos o problema em fragmentos e estudarmos a agricultura como se ela fosse uma colcha de retalhos, devemos adotar uma abordagem sintética e olhar para a roda da vida como um grande conjunto e não como se ela fosse um conglomerado de coisas sem a mínima relação” (HOWARD, 2012, p. 53).

Desse modo, a perspectiva holística aplicada à agricultura quer dizer que o todo é mais do que a simples soma das partes (PRIMAVESI, 2009, p. 9; KHATOUNIAN, 2001, p. 61), isso porque, “assim como numa sinfonia, os instrumentos individuais só têm sentido como partes do todo e a grandiosidade do todo é função do perfeito e disciplinado comportamento de cada uma das partes. Por isso, nenhuma espécie tem sentido por si só, todas são peças de uma grande unidade funcional” (LUTZENBERGER, 1977, p. 11). “O homem é apenas uma parte dessa grande sinfonia da evolução da vida na terra” (LAGO; PÁDUA, 1991, p. 14-23).

A natureza evoluiu, se diversificou e se preparou ao longo de milênios de anos para possibilitar a vida humana na terra, ou seja, ela é complexa, diversificada. Vários ajustes foram feitos até que a ecosfera pudesse compor todas as peças de seu sistema, obtendo equilíbrio entre os seres vivos e seu ambiente (LUTZENBERGER, 1977, p. 12; CARSON, 2010, p. 22-23).

As peças dessa engrenagem foram encaixadas e se equilibraram de modo dinâmico, auto organizado e auto regulável (homeostase), entretanto, essa capacidade de adaptação não é ilimitada e a depender no nível de desequilíbrio causado, o sistema entra em colapso. De forma que, quanto maior a diversidade, maior a estabilidade do sistema, visto que, quanto mais espécies houver, mais possibilidades de recombinar os elementos e reencontrar o equilíbrio (LAGO; PÁDUA, 1991, p. 18-20).

Desde Copérnico¹⁰³ sabemos que nada na natureza é inútil, então, assim como não existe nenhum elemento sem utilidade no ecossistema, não existe lixo na natureza, “todo elemento natural liberado no ambiente é reaproveitado de alguma forma” (LAGO; PÁDUA, 1991, p. 21).

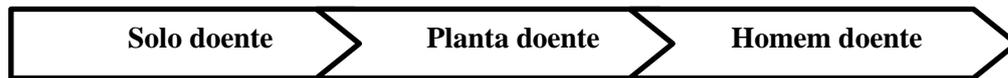
Podemos resumir então que, segundo a perspectiva ecológica, a natureza deve ser analisada como um sistema cujas partes são interdependentes e foram, portanto, perfeitamente

¹⁰³ “A sabedoria da natureza é tal que não produz nada de supérfluo ou inútil.” em "Humanidades: Edições 10-15" - página 33, Editora Universidade de Brasília, 1986.

ajustadas para, de modo dinâmico, se auto-ajustarem, utilizando todos os elementos que possui para alcançar o equilíbrio. Diante disso, em contraposição à lógica da agricultura convencional, para as agriculturas de base ecológica não há senhor nem escravo da natureza, deve haver uma parceria em prol da sobrevivência (LUTZENBERGER, 1977 p. 11-16). Por isso, “as plantas e a terra não são como uma fábrica de produtos alimentícios. Elas são um sistema vivo integrante do complexo biológico que a natureza tem colocado à disposição do homem para seu uso correto, pela aplicação sábia das leis universais, e não das diretrizes forjadas pela avidez do lucro” (BONILLA, 1992, p. 105).

A vida vegetal e animal dependem, direta e indiretamente, do solo, por isso é que as agriculturas de base ecológica entendem que o solo é vivo, então: (Fluxograma 2).

Fluxograma 2 – Progressão da toxicidade



(PRIMAVESI, 2009, p. 5; GRAZIANO NETO, 1982, p. 96, Elab SAMPAIO, R.M. de O., 2019)

Em oposição à agricultura convencional, as agriculturas de base ecológica entendem o solo como um organismo vivo que precisa de proteção e alimentação (água, luz e nutrientes). “Um solo vivo pressupõe a presença de várias formas de organismos do solo” (PRIMAVESI, 2008, p. 9). Esses seres vivos interagem e são responsáveis pelo processo de decomposição da matéria orgânica e mineral do solo. Desse modo, esses organismos alimentam o solo, que alimenta a planta que será alimento a esses integrantes, fechando assim um dos ciclos da vida (ADENAUER, 2008, p. 6; MUTUANDO, 2005, p. 24-25; KHATOUNIAN, 2001, p. 38).

O solo necessita de diversos nutrientes para se manter vivo, ou seja, fértil, capaz, portanto, de gerar vida. A vida do solo é representada pelos seres vivos que nele habitam. Esses micro-organismos são nutridos, basicamente, com biomassa e oxigênio, ou seja, da matéria orgânica de origem animal ou vegetal, logo, quanto mais matéria orgânica, mais micro-organismos haverá e, conseqüentemente, mais vida o solo terá, o que implica dizer, quanto mais diversidade natural (*biodiversidade*), mais fertilidade para o solo (KHATOUNIAN, 2001, p. 38; MUTUANDO, 2005, p. 24-25).

Assim, um maior número de espécies é condição primeira para um solo vivo e bem estruturado, diminuindo e até afastando totalmente as pragas, pois se há um solo forte, bem nutrido e equilibrado, haverá uma planta forte, bem nutrida, equilibrada e mais resistente aos

ataques de parasitas, visto que quanto mais diversificado é um ecossistema, mais equilibrado ele é (PASCHOAL, 1979, p. 14; PRIMAVESI, 2008, p. 7).

As práticas da agricultura de base ecológica, de modo geral, são baseadas em manejos preventivos e, se necessário, reativos. De modo que, o manejo preventivo é, basicamente, o cuidado, conservação, nutrição e, portanto, fortalecimento do solo, pois, solo forte, planta forte. Assim, após as medidas preventivas de enriquecimento nutricional do solo, ele está apto a ser preparado para o cultivo (ADENAUER, 2010, p. 25).

A fertilização e preparo do solo, segundo as agriculturas de base ecológica, podem ser otimizadas através de várias técnicas que envolvem, a) a cobertura e proteção do solo (cobertura verde, adubação verde, quebra ventos); b) preservação da biodiversidade (rotação e consórcio de culturas); c) composto (compostagem); d) esterco; e) calagem; f) biofertilizantes; g) minhocário; h) descompactação do solo com uso de adubos verdes; i) mobilização mínima do solo (evitar virar o solo); j) curvas de nível para retenção de água e redução das enxurradas, etc (PRIMAVESI A. , 2009; BONILLA, 1992; ALTIERI, 2004)¹⁰⁴.

Todas essas técnicas visam equilibrar o sistema produtivo, trazendo subsídios que visem a completa nutrição do solo, assim “a adubação deve nutrir o solo em lugar de simplesmente fornecer elementos minerais à cultura em crescimento. O foco deixa de ser a cultura, tendo o solo como mero substrato e passa a ser o próprio solo, cuja dinâmica biológica se quer estimular” (KHATOUNIAN, 2001, p. 39). Isso porque, “uma vida múltipla e ativa no solo impede o desenvolvimento de pragas e doenças por um controlar o outro. Por outro lado, somente plantas suscetíveis são atacadas por parasitas” (PRIMAVESI, 1994, p. 122).

Então, se há um solo vivo, portanto, rico em micro-organismos e nutrientes, a planta estará mais resistente às pragas e doenças. Contudo, é possível que, mesmo estimulando toda a dinâmica biológica do solo, sobrevenham doenças e pragas às culturas, por motivos que interfiram no ecossistema, ou seja, clima, escolha inadequada da cultura, etc. Assim, é necessário se realizar o controle ou manejo ecológico de pragas e doenças (PASCHOAL A. D., 1979, p. 80-81). Lembrando que “a praga ou seu aparecimento é, nesse sentido, um importante indicador biológico de que algo foi ou está drasticamente alterado no ecossistema” (GRAZIANO NETO, 1982, p. 102).

Assim, em agricultura ecológica não se fala em combate (eliminação) porque é uma medida sintomática, fala-se em controle (convivência) ou prevenção por meio do equilíbrio e diversificação da vida do solo, aumentando a resistência da planta. Por isso, enquanto na

¹⁰⁴ Para saber mais sobre cada técnica, veja: (ADENAUER, 2010) (PRIMAVESI, Agroecologia e manejo do solo, 2008) (Fundação Konrad ADENAUER, 2008).

agricultura convencional tudo é dependente de receitas padronizadas que raramente levam em conta as condições locais, as agriculturas de base ecológica funcionam por conceitos, respeitando a particularidade de cada ecossistema, sempre sob um enfoque holístico, buscando, portanto, o equilíbrio do sistema, ou seja, procura-se a origem do problema e não somente os efeitos (PRIMAVESI, 2009, p. 9; PRIMAVESI, 1994, p. 31-32).

Se, apesar do manejo preventivo, sobrevierem doenças e seres vivos danosos à cultura, é preciso utilizar o manejo reativo ou controle ecológico de pragas e doenças através de aplicações diretas nas plantas de produtos naturais que visem tratar a doença e repelir esses insetos, tais como: calda biofertilizante, urina de vaca, armadilhas para moscas das frutas, água de cinza e cal, etc (ADENAUER, 2010, p. 25 e ss).

3.3.4 Organismos geneticamente modificados na agricultura convencional: críticas e práticas das agriculturas de base ecológica

A manipulação genética é a introdução de um ou mais genes estranhos à espécie em questão, modificando, portanto, seu genoma (TESTART, 2011, p. 221). É uma “combinação de bioquímica, genética, microbiologia e engenharia para desenvolver produtos e organismos de valor comercial” para a agricultura (ALTIERI, 2002, p. 48).

Na agricultura, os organismos geneticamente modificados são utilizados através das sementes transgênicas. A primeira semente a ser difundida no Brasil foi a de soja, inicialmente clandestina, mas regulada e autorizada comercialmente em 2005. Atualmente no Brasil, há autorização para utilização de sementes de soja, milho e algodão (ZANONI, et al., 2011, p. 244 e ss).

A proposta da biotecnologia aplicada à agricultura seria o desenvolvimento de sementes que gerem plantas resistentes às pragas, doenças e aos próprios agrotóxicos, aumentando, conseqüentemente, a produção de grãos, ou seja, “assim como aconteceu na Revolução Verde, as novas biotecnologias vêm cobertas pelo manto da ciência e são apresentadas como solução para os grandes problemas da humanidade” (ROSA, 1998, p. 69), vale dizer, as sementes geneticamente modificadas teriam o condão de solucionar problemas técnicos criados pela própria agricultura moderna, é a mais recente “varinha mágica” da agroindústria que, usa o paradigma “uma praga, um químico” e agora usa também “uma praga, um gene” (ALTIERI, 2002, p. 9-10).

Uma das principais críticas à biotecnologia é relacionada aos riscos e incertezas dessas modificações para a saúde humana e ambiental. Especialmente porque, em situação

similar ao que ocorreu no Brasil quando da inserção dos agrotóxicos¹⁰⁵, houve absorção de uma tecnologia (biotecnologia) industrial (laboratorial) estrangeira com confiabilidade de que se foi autorizada nos EUA, era segura para o Brasil. Ocorre que, o órgão americano responsável por autorizar o uso de sementes transgênicas é o FDA (Food and drug administration – administração de comidas e remédios). Esse Departamento apenas valida ou homologa as pesquisas científicas realizadas pelas próprias empresas que estão solicitando autorização para comercializar o produto. Portanto, as “companhias de biotecnologia determinam, por conta própria, se seus produtos são inofensivos, assim, a segurança está a cargo da indústria” (SMITH, 2009, p. 1-2).

No caso da semente transgênica de soja, a confiabilidade e segurança desse produto foi comprovada pela empresa interessada em comercializar essa “mercadoria”. Assim, a companhia Monsanto anexou junto ao governo americano suas pesquisas e testes que entendia confirmar a segurança desse alimento. Ocorre que:

os estudos financiados pela indústria tornaram-se notórios por usarem formas criativas de evitar encontrar problemas. Eles alimentam animais mais velhos ao invés de jovens, mais sensíveis, mantem tamanho muito pequeno de amostras para alcançar a significância estatística necessária para prova em estudos científicos; diluem o componente transgênico na ração; cozinham demais as amostras; comparam resultados com controles irrelevantes; escolhem métodos de detecção obsoletos e de baixa sensibilidade; limitam a duração dos testes de alimentação; e chegam até ignorar as mortes e doenças dos animais. Eles conseguiram que ‘ciência de má qualidade’ se tornasse uma ciência (SMITH, 2009, p. 3).

A dedução da manipulação dos resultados pela empresa interessada em comprovar a segurança de um produto que pretende comercializar é óbvia. No Brasil, há similaridade quanto à autorização de transgênicos. Houve uma disputa judicial que resultou na vitória daqueles que defendiam a permissão da semente transgênica no Brasil. Uma das denúncias é que a Comissão Técnica responsável pela análise dessa autorização, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, não é cientificamente neutra, ou seja, existem fortes indícios de influências diretas sobre seus membros por parte das agroindústrias, conforme acusam os ex integrantes da CTNBio:

o exposto acima revela a existência de clara incompatibilidade entre o formato, a composição e a expressão real da CTNBio, em vista de suas atribuições e responsabilidades. A correlação de forças ali estabelecida transmuta aquela comissão, de instância governamental responsável pela análise de biorriscos, em unidade operativa a serviço dos proponentes da tecnologia. Na medida em que repercute argumentos produzidos pelas equipes de *marketing* das empresas e aprova todas suas

¹⁰⁵ Os agrotóxicos foram autorizados no Brasil sem estudos pormenorizados e responsáveis sobre os efeitos destes produtos, além de terem sido implantados sob a vigência de uma legislação permissiva e inespecífica (Decreto 24.114/34) que perdurou mais de meio século (até a lei 7.802/89).

solicitações, desprezando estudos que apontam no sentido contrário, a CTNBio não apenas valida os argumentos de inocuidade “no limite do conhecimento atual” professado pelo grupo majoritário, como transfere ao poder público e, assim sendo, para toda a sociedade a responsabilidade pelas consequências e problemas eventualmente advindos das liberações comerciais mal avaliadas (ZANONI, et al., 2011, p. 272).

O fato é que os defensores da transgenia alegam a segurança desses produtos com base em estudos feitos pelas próprias empresas interessadas, ao passo que, as agriculturas de base ecológica apontam diversos estudos que demonstram os vários riscos documentados desses produtos sobre a saúde do ser humano e do meio ambiente¹⁰⁶, o que torna a questão uma “roleta genética”, ou seja, “ao invés de avançar com precaução, a indústria de biotecnologia decidiu apostar, e a aposta maior é com nossa saúde”, visto que, é muito difícil rastrear e fazer correlação de problemas de saúde com os alimentos transgênicos (SMITH, 2009, p. 11; 246-247).

Se não bastassem os riscos e incertezas documentados acerca dos alimentos geneticamente modificados, começam a surgir estudos comprovando a ineficácia técnica dessas sementes a longo prazo, ou seja, ao invés de diminuir o uso de agrotóxicos, elas aumentam, não contribuem diretamente para o aumento de produtividade e aumentam os custos de produção. Nesse sentido, pesquisadores da FIOCRUZ, EMBRAPA E ABA estudaram o consumo de agrotóxicos no Brasil entre os anos de 2000 e 2012 (período de autorização dos transgênicos; período em que o Brasil passou a ser o maior consumidor de agrotóxicos do mundo) e concluíram que:

- a) A adoção de culturas GM contribuiu para o aumento do uso de agrotóxicos no Brasil e, conseqüentemente da exposição humana e ambiental a essas substâncias químicas potencialmente perigosas;
- b) Durante o período, a quantidade de produtos agrotóxicos formulados usados no Brasil aumentou mais de 2 vezes;
- c) O crescimento acumulado do uso de agrotóxicos foi mais que 3 vezes maior que o aumento de produtividade e mais de 10 vezes maior que o crescimento populacional para o mesmo período;
- d) Anualmente o uso de agrotóxicos per capita aumentou 7%, enquanto a produtividade aumentou apenas 3,5%;
- e) Há correlação entre o cultivo de soja com o câncer e distúrbios endócrinos;
- f) O uso de agrotóxicos por área aumentou significativamente, indicando uma possível dependência química dessas culturas (FRIEDRICH, *et al*, 2017, p. 3333-339).

¹⁰⁶ Ver Lavouras transgênicas: riscos e incertezas: mais de 750 estudos desprezados pelos órgãos reguladores de OGMs.MDA, 2015.

Assim, além da comprovação das incertezas relativas às consequências desses organismos geneticamente modificados para a saúde humana, começam a se delinear as certezas e os mitos que são relacionados a essa forma de cultivo, ou seja, não são mais seguros, não protegem o meio ambiente e a saúde, não trarão o fim da fome, não garantem o desenvolvimento nacional, tão pouco trarão melhorias futuras, por isso, não são indispensáveis (MELGAREJO, 2016, p. 23; ALTIERI, p. 2 e ss).

Por fim, uma característica comum na agricultura moderna é a alta concentração de mercado, as indústrias que produzem as sementes transgênicas adquirem o direito de exclusividade da confecção e venda desses produtos no mercado. Como vimos, essas sementes possuem alta dependência química, que por sua vez se relacionam com as monoculturas e intensa utilização de maquinários, fechando, portanto, esse ciclo vicioso depende que subjuga o produtor e a nação (BERLAN, 2011, p. 140 e ss).

As agriculturas de base ecológica, nesse contexto, reforçam a importância do uso de sementes crioulas em detrimento das sementes transgênicas, favorecendo, com isso, a vida da natureza e do homem (ALTIERI, 2002, p. 37 e ss).

3.4 Alguns desafios para as práticas das agriculturas de base agroecológica

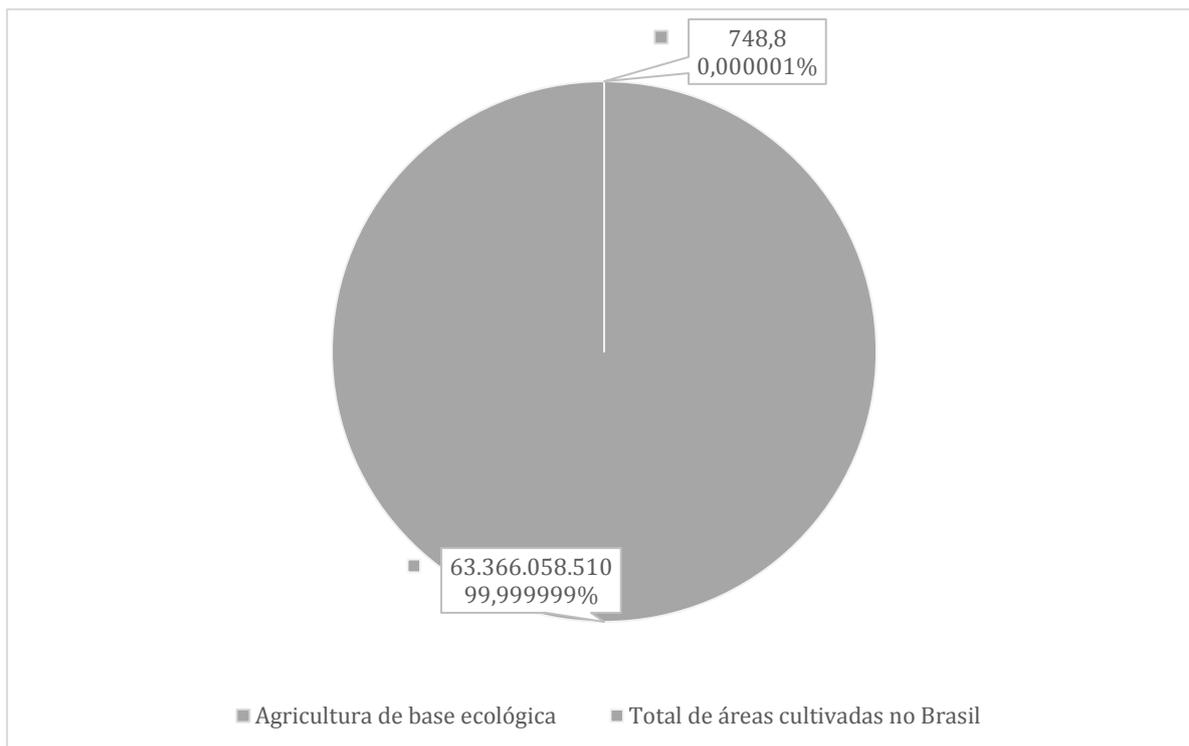
A área destinada a produção de base agroecológica tem aumentado ao longo dos anos no mundo. “Em 2014, 43,7 milhões de hectares foram cultivados em bases agroecológicas e em 2015, esse número saltou para 50,9 milhões de hectares, contando com cerca de 2,4 milhões de produtores” (SAMBUICHI, *et al*, 2017, p. 15).

Desde 2003, o mundo acompanha o protagonismo do Estado indiano de Sikkim que se tornou o primeiro Estado orgânico do mundo, com 100% de sua produção em base agroecológica. Recebendo, em razão disso, o prêmio de melhor política pública do mundo entregue pela ONU no fim do ano de 2018¹⁰⁷.

No Brasil, a produção de base agroecológica ainda tem uma contribuição mínima na produção nacional, ou seja, menos de 1% das terras cultivadas no Brasil é destinado à produção ecológica. (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Produções agrícolas de base ecológica x produção da agricultura convencional no Brasil (por hectare/há).

¹⁰⁷ Vide: <http://www.fao.org/india/news/detail-events/en/c/1157760/>. Acesso em: 01/05/2019.



Fonte: Heintich Böll Stiftung Brasil; Fundação Rosa Luxemburgo (dados das agriculturas de base ecológica) e IBGE (censo 2017, dados da área total cultivada). Elab. SAMPAIO, R. M. de O., 2019.

O constante aumento populacional sobre o globo¹⁰⁸ e a necessidade de se produzir alimentos em quantidade e qualidade suficiente para todos sem esgotar os recursos naturais é, sem dúvidas, o maior desafio não só para a agricultura como para todo o mundo. Assim, a maior dificuldade para as agriculturas de base ecológica, de modo geral, é conseguir fornecer alimentos conjugando aspectos ambientais, econômicos, sociais e culturais, ou seja, “ecossistemas tanto produtivos quanto preservadores dos recursos naturais e que sejam culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis” (ALTIERI, 2004, p. 21).

Nesse sentido, os Planos Nacionais de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO 2013 a 2015 e 2016 a 2019) elencam afirmam que os macrodesafios para as agriculturas de base ecológica são o aumento da produção, não só em quantitativo de itens, mas em variedade de produtos ofertados ao consumidor, além da facilitação do acesso contínuo (logística) desses itens a todas as camadas da sociedade (valor final) (MDA, 2013 a 2015; MDA, 2016 a 2019).

Assim, existem vários desafios: *desafio ambiental* no sentido de buscar sistemas adaptados ao ecossistema local, diminuindo a dependência de insumos externos e a

¹⁰⁸ Segundo a ONU, a população mundial cresce em média 83 milhões de pessoas por ano, contando com quase 7,6 bilhões de habitantes. (ONU, 2017).

minimização do uso de recursos naturais não renováveis; *desafio econômico* é a adoção de sistemas produtivos que tenham saldo financeiro positivo, ou seja, que sejam compatíveis com os investimentos feitos, assegurando a competitividade interna e externa. O fluxo migratório dos campos para as cidades foi profundamente acelerado a partir da modernização agrícola. Esse fato contribuiu para uma desorganização das urbanizações nacionais. Nesse sentido, um dos *desafios sociais* das agriculturas de base ecológica é conter fluxo e até mesmo incentivar retorno ao campo, contribuindo sobremaneira para a redução das mazelas urbanas; da retomada da soberania e autossuficiência alimentar, assim como da redução da pobreza rural (ALMEIDA, 2008, p. 10 e ss; ALTIERI, 2002, p. 7).

O *desafio* tecnológico se resume no necessário desenvolvimento de tecnologias mais adequadas às práticas das agriculturas de base ecológica, portanto, menos agressivas, isso porque, as tecnologias agrícolas foram desenvolvidas para a agricultura industrial e, vimos que essa tecnologia traz efeitos deletérios ao meio ambiente (ALMEIDA, 2008, p. 10 e ss).

Outro desafio é a efetivação de instrumentos que aumentem a confiabilidade da população nos alimentos produzidos ecologicamente, assim, “a falta quase que absoluta de um sistema de controle rígido sobre a produção, a industrialização e o comércio de alimentos orgânicos e insumos naturais no Brasil, cria uma atmosfera de incertezas e desconfianças quanto à autenticidade desses produtos, o que tende a afastar os consumidores” (PASCHOAL, 1994, p. 2).

Investimento em ensino, pesquisa e extensão para a produção de base agroecológica é um importante desafio. Falta formação de profissionais e faltam pesquisas. O motivo é óbvio: “os detentores de poder dificultam o mais que podem e para comprovar este fato é suficiente fazer uma listagem das pesquisas agropecuárias e classifica-las segundo o modelo ‘moderno’ ou ecológico. Em muitos casos, as pesquisas classificáveis neste último modelo não chegam nem a 2% do total” (BONILLA, 1992, p. 13).

Por isso, falta pesquisa, falta organização dessas pesquisas de modo a traduzir essas informações em uma linguagem acessível à população, “muito pouco de prático se faz no sentido de se mostrar o que é de fato a agricultura orgânica, quais os seus propósitos, métodos, técnicas e quais as possibilidades para o país. Da mesma forma, o comércio de alimentos orgânicos ainda não se organizou” (PASCHOAL, 1994, p. 2).

A formação de docentes que apresentem uma formação sólida em agricultura ecológica ainda é muito deficitária no Brasil, “é notória a falta ou pouca disponibilidade de profissionais com título de mestre e doutor” nessa área (GOMES, 2011, p. 174).

No mesmo sentido, o número de cursos superiores (tecnólogo ou bacharelado) em agricultura ecológica também é muito inferior ao desejável. De modo que, segundo dados do Ministério da Educação, em 2011, havia uma média de 36 (trinta e seis) cursos superiores em agricultura ecológica no Brasil; 45% desses cursos são ofertados na região Nordeste; 20% na região Norte; 15% na região Sul e as regiões Centro Oeste e Sudeste recebem apenas 10% desses cursos. Nesse mesmo ano, tínhamos 30.616 cursos superiores credenciados pelo MEC, ou seja, menos de 1% do total de cursos superiores do Brasil são destinados à formação nesta área. “Em termos de pós-graduação, as informações são imprecisas” (GOMES, 2011, p. 172-174; MEC, 2016).

Ou seja, é preciso a reformulação das formações acadêmicas com a formação de profissionais capacitados para atuação ou mesmo docência em agricultura ecológica, para tanto, é necessário que o conhecimento biológico não seja mais subordinado à química e física nas ciências agrícolas, tão pouco, que as ciências naturais se sobreponham às sociais (KHATOUNIAN, 2001, p. 90-91; GLIESSMAN, 2000, p. 34; PRIMAVESI, 2008, p. 7; GOMES, 2011, p. 39-40).

Para que as práticas das agriculturas de base ecológica avancem, é vital que haja diálogo entre os conhecimentos proveniente das Universidades e os oriundos do saber popular do agricultor. Isso porque, o conhecimento acadêmico não pode ser o único a ser considerado e válido. É preciso integrar todas as experiências e contribuições que visem o resgate e conservação da vida. Por isso, é importante que tenhamos profissionais especializados, mas não somente especialistas, é preciso que seja gerado, sobretudo, conhecimento agregador, ampliado e não fragmentado, muito menos departamentalizado e divorciado da prática, ou seja, a união de esforços entre as Universidades e a sociedade é medida imperiosa em prol da saúde e da vida da natureza e, indissociavelmente, do ser humano (GOMES, 2011, p. 39; HOWARD, 2012, p. 251).

Por fim, um dos maiores desafios para a transição agroecológica é exatamente a eficácia social das normas brasileiras. Ou seja, de modo geral, todos esses desafios são resultados de questões econômicas, sociais e ecológicas que remetem a problemas estruturais do Brasil.

3.5 A (in) eficácia social do direito humano fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado.

Vimos que a Constituição Federal faz questão de enfatizar e destacar que todos os cidadãos têm direito fundamental a um meio ambiente ecologicamente equilibrado. De modo que, tanto o poder público quanto a sociedade em geral tem o dever de defender e buscar esse equilíbrio para que tenhamos recursos naturais em quantidade e qualidade suficiente para as presentes e futuras gerações (art. 225). Nesse sentido, nossa lei maior determina que todas as práticas sejam compatíveis com esse mandamento, ou seja, mantenham o equilíbrio do meio em que se vive e/ou se produz. Nesse contexto, por óbvio, se insere o ambiente rural, por isso, destacamos que o direito ao desenvolvimento rural é um direito fundamental que assegura, dentre outras dimensões, a ecológica. Sabemos que um dos princípios de hermenêutica jurídica diz que as normas não contem palavras inúteis. Então, o constituinte poderia ter simplesmente garantido um “meio ambiente equilibrado”, mas foi até redundante exatamente pra asseverar que o equilíbrio que se quer é ecológico, ou seja, o conceito de equilíbrio trazido pelas ciências biológicas/ecológicas (SILVA, 2004, p.830-840).

Nesse cenário, nos tópicos anteriores deste capítulo, fizemos um esforço bibliográfico para, com detalhe, demonstrar que os pesquisadores, que utilizam a ciência ecológica como cerce de seus esforços, apontam que as práticas do modo de produção convencional causam, dentre vários outros reflexos deletérios, severos desequilíbrios ecossistêmicos que, muitas vezes, são irreversíveis.

Então, embora tenha contribuído para o aumento da produção de commodities e para o crescimento do produto interno bruto (PIB) e das exportações brasileiras, podendo também ser muito rentável para as indústrias do agronegócio e o sistema financeiro, esse sistema de produção apresenta externalidades que podem impactar negativamente o bem-estar da sociedade. As monoculturas em geral são muito danosas ao ambiente, pois reduzem a biodiversidade dos agroecossistemas, diminuindo a sua estabilidade e tornando-os especialmente vulneráveis aos ataques de pragas e doenças, assim como à perda de fertilidade dos solos. Isso implica a necessidade de usar uma quantidade cada vez maior e mais perigosa de agrotóxicos e fertilizantes químicos, os quais, além de poderem impactar a saúde humana, podem também poluir as águas e o solo, causando perda de biodiversidade e dos seus serviços ecossistêmicos (SAMBUICHI et al., 2017, p. 12, grifo nosso).

O modelo de desenvolvimento rural que se pratica com hegemonia no Brasil prioriza a dimensão econômica do desenvolvimento, tendo, inclusive, um modelo tecnológico muito intenso em capital e altamente dependente das indústrias. Por isso, deixou mais de 80% da população rural à margem desse desenvolvimento, pois são “considerados de baixa produtividade e lucratividade e incapazes de competir no mercado altamente competitivo liderado pelos estabelecimentos que empregam alta tecnologia” (SAMBUICHI, et al, 2017, p.

12-13). Além disso, as práticas convencionais favorecem a concentração fundiária, o acesso aos recursos naturais, pobreza e êxodo rural. Nesse sentido, o direito fundamental ao desenvolvimento rural, nos moldes que se pratica com predominância, não atende sequer a dimensão econômica, visto que, não alcança a maioria das pessoas que estão no campo (acima vimos que mais 80% não atendem os critérios econômicos de desenvolvimento). Melhor dizendo, o desenvolvimento rural atende aos critérios econômicos de menos de 20% da população rural, alijando a grande maioria que tem nesses espaços um lugar de vida e não somente um local de produção. Perpassamos por outras externalidades também, mas nos detivemos em na questão ecológica desse modelo de desenvolvimento que é calcado em práticas que desatendem as normas constitucionais (especialmente por omissão de implementação das demais dimensões do desenvolvimento rural), por isso, apontamos que o desenvolvimento rural que se pratica no Brasil de modo hegemônico é eivado de ineficácia social, ou seja, temos normas constitucionais, leis regulamentadoras, políticas públicas instrumentalizadas por planos estratégicos que, infelizmente, não são eficazmente concretizados, não são efetivados (GRAZIANO DA SILVA, 1982, p. 17-27).

Nesse sentido, vários são os temas, as políticas públicas e programas que fazem referência direta ou indireta à agricultura de base agroecológica, como por exemplo: (Quadro 2 e Quadro 3).

Quadro 2 – Políticas ou programas com referência direta à agricultura de base agroecológica

POLÍTICAS OU PROGRAMAS COM REFERÊNCIA DIRETA À AGRICULTURA DE BASE AGROECOLÓGICA
<p>a. Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) – estabelece como uma de suas diretrizes a “promoção do abastecimento e estruturação de sistemas sustentáveis e descentralizados, de base agroecológica, de produção, extração, processamento e distribuição de alimentos” (BRASIL, 2010).</p>
<p>b. O Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (PNDRSS) – estabelece como objetivos: “consolidar e fortalecer, nos espaços internacionais, regionais e multilaterais, a agenda do desenvolvimento rural com ênfase na agricultura familiar e agroecológica” e “promover o etnodesenvolvimento, valorizando a agrobiodiversidade e os produtos da sociobiodiversidade”, além de seus objetivos específicos voltados para a valorização dos jovens e mulheres (BRASIL, 2013a).</p>
<p>c. O II Plano Nacional de Reforma Agrária (II PNRA) recomenda promover a diversificação produtiva em função da matriz tecnológica representada pela produção</p>

agroecológica, o fomento da produção agroecológica de alimentos, a reflexão teórica e prática sobre agroecologia e sustentabilidade, para citar alguns elementos (BRASIL, 2003b).

- d. O 1o Plano Nacional de Economia Solidária define como uma de suas diretrizes: “o estímulo à organização dos (as) produtores (as) focada na agroecologia”. Por outro lado, e constituindo uma via de mão dupla, as diretrizes da Pnapo determinam a necessidade de “promoção de sistemas justos e sustentáveis de produção”, fundamentados em relações comerciais transparentes, na aproximação entre produtores e consumidores (BRASIL, 2015b).

Fonte: (TROVATO, 2017, p. 97-98)

Quadro 3 – Temas que tem ligação, embora não se refiram explicitamente, a agricultura de base agroecológica

**TEMAS QUE TEM LIGAÇÃO, EMBORA NÃO SE REFIRAM
EXPLICITAMENTE, À AGRICULTURA DE BASE AGROECOLÓGICA**

- a. as mudanças climáticas, pois a política em foco apresenta alternativas para mitigação das emissões de carbono ao promover o uso de fontes energéticas renováveis associadas às tecnologias de baixo carbono e às práticas de manejo e à conservação de solos, tornando-a um forte instrumento do governo brasileiro na implementação dos compromissos assumidos no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) e da Política Nacional sobre a Mudança do Clima – PNMC (BRASIL, 2009);
- b. considerando o conceito ampliado de saúde e o referencial teórico da promoção da saúde como um conjunto de estratégias e formas de produzir saúde, no âmbito individual e coletivo, os objetivos da Pnapo comunicam-se com importantes políticas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), entre as quais a Política Nacional de Promoção da Saúde, cujo objetivo é promover a equidade e a melhoria das condições e modos de viver, ampliando a potencialidade da saúde, reduzindo vulnerabilidades e riscos decorrentes dos determinantes sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais (BRASIL, 2006c);
- c. a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (BRASIL, 2012d), com a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas, cujo objetivo é melhorar o nível 98 | A Política Nacional de Agroecologia

- e Produção Orgânica no Brasil de saúde dessas populações, por meio de ações e iniciativas que reconheçam as suas especificidades, favorecendo o amplo acesso aos serviços de saúde, a redução de riscos decorrentes de processos de trabalho e a melhoria da sua qualidade de vida;
- d. a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, cujo objetivo é garantir à população brasileira o acesso seguro às plantas medicinais e aos fitoterápicos, bem como seu uso racional, de forma a promover o uso sustentável da biodiversidade e o desenvolvimento da cadeia produtiva.
 - e. o Programa Nacional de Conservação, Manejo e Uso Sustentável da Agrobiodiversidade e o Programa Nacional de Combate à Desertificação;
 - f. o Programa de Organização Produtiva de Mulheres Rurais;
 - g. o Programa de Desenvolvimento da Agricultura Orgânica;
 - h. as linhas de pesquisa e tecnologia relacionadas à agroecologia, desenvolvidas pela Embrapa, organizações estaduais de pesquisa e universidades;
 - i. o ensino formal com enfoque agroecológico fomentado pelo Ministério da Educação;
 - j. a Política Geral de Preços Mínimos;
 - k. os programas de compras institucionais, como o Programa de Aquisição de Alimentos e o Programa Nacional de Alimentação Escolar;
 - l. a Política Nacional de Educação Ambiental e o Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar;
 - m. o Programa Cisternas.

Fonte: (TROVATO, 2017, p. 97-98)

De todos esses temas e regulamentações, aqui realçaremos, brevemente, o Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Solidário e Sustentável (PNDRSS) e a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) com o intuito de apontar a clareza desses documentos no sentido de apontar a urgente necessidade de transição do modo de produção convencional para uma agricultura de base ecológica. Tanto o plano nacional de desenvolvimento rural solidário e sustentável como a política nacional de agroecologia e produção orgânica são exemplos de luta pela efetividade do direito fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado. De forma que, o único planejamento nacional para o meio rural que temos, até o presente momento, é o plano nacional de

desenvolvimento rural sustentável e solidário que foi conduzido e aprovado pelo, atualmente extinto, Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA, 2013).

O intuito de ambos os instrumentos é, portanto, através de um processo dinâmico e dialogado, traçar caminhos que viabilizem os objetivos necessários para a construção do futuro desejado desde a redemocratização do Brasil, ou seja, de um desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado¹⁰⁹ (BRASIL, 2010, p. 17).

O plano nacional de desenvolvimento rural solidário e sustentável é fruto de amplo e intenso diálogo entre a sociedade civil e as três esferas de governo. Mais de 40 mil pessoas participaram dos 468 eventos que foram realizados para preparar esse documento que, portanto, foi construído por “muitas mãos” (MDA, 2013, p.5; 29; 154).

A coordenação e aprovação do plano nacional de desenvolvimento rural solidário e sustentável foi feita pelo extinto Ministério do Desenvolvimento Agrário através do Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (CONDRAF) que realizou várias conferências municipais e estaduais até chegar a 2ª Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário no ano de 2013. Essas conferências tiveram como característica o reconhecimento da diversidade do rural brasileiro, garantindo paridade de gênero, participação de jovens, representantes dos povos e comunidades tradicionais, dentre outras representações (MDA, 2013, p. 5).

Nesse sentido, o contexto da aprovação do plano que aqui tratamos faz parte do processo de construção das políticas de desenvolvimento rural no Brasil, com ênfase no reconhecimento do protagonismo da agricultura familiar. Após o processo de redemocratização do Brasil, o primeiro momento da construção de políticas públicas para o rural brasileiro foi pautado em uma “agenda de afirmação social e política da agricultura familiar”. Em um segundo momento, o enfoque foi o reconhecimento da diversidade da agricultura familiar, “rompendo com a lógica da família como bloco homogêneo”. O momento mais recente evidencia o “aperfeiçoamento e a busca da efetividade de determinadas ações existentes e para o redirecionamento de outras” (MDA, 2013, p. 7-10).

É no contexto mais recente de luta pelo reconhecimento da importância do rural (em toda sua diversidade) para o desenvolvimento nacional além do entendimento de que “o rural é também espaço de vida, e não apenas de produção”, ou seja, pela busca do reconhecimento de um “Brasil rural com gente” que a agricultura de base agroecológica avança

¹⁰⁹ Ou nos dizeres do plano nacional de desenvolvimento rural “sustentável e solidário”.

como uma das prioridades na pauta do desenvolvimento rural com o protagonismo da agricultura familiar (MDA, 2013, p. 17; 27). Isso porque,

não obstante os avanços alcançados, as políticas adotadas nos últimos vinte anos mantiveram a lógica de fortalecimento do uso de insumos industriais pela facilitação do crédito, da assistência técnica e do seguro, em particular na região Sul do país, onde a “modernização” da agricultura familiar foi mais intensa e é antiga. Embora tenha havido um aumento da produção, houve também um aumento do endividamento dos agricultores/as e sua subordinação ao circuito agroindustrial. Os movimentos dos agricultores(as) vêm percebendo essa perda de autonomia e reivindicando o redirecionamento de políticas públicas para promover o modelo de produção agroecológica (MDA, 2013, p.21, grifo nosso).

Assim, as mais de 40 mil pessoas envolvidas no plano nacional de desenvolvimento rural sustentável e solidário chegaram à conclusão que “a agroecologia tem se colocado como opção viável e especialmente adaptável à produção agropecuária de base familiar”. Por isso, na plenária final da 2ª Conferência para elaboração do plano nacional de desenvolvimento rural sustentável houve o lançamento do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, instrumento principal da Política Nacional de Agroecologia e Produção orgânica (MDA, 2013, p. 24).

Em sintonia com o Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário, a *Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO)*¹¹⁰ é resultado de “um longo processo de luta por parte de setores da sociedade que atuam no questionamento do – e na resistência ao – modelo conservador de modernização da agricultura, que vem sendo promovido pelas políticas públicas brasileiras desde a década de 1.960” (SAMBUICHI *et al*, 2017, p. 117). Assim como ocorreu na formulação do Plano Nacional de desenvolvimento sustentável e solidário, “um dos principais elementos de sustentação da PNAPO é a sua base de mobilização popular, materializada inclusive nos posicionamentos trazidos pelas representações da sociedade” (TROVATO, 2017, p. 111).

No mesmo sentido, o projeto de lei nº 667/2016¹¹¹ que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos (PNARA) é resultado da iniciativa e apoio da sociedade civil, principalmente por meio das várias instituições unidas contra a irresponsabilidade ecológica da

¹¹⁰ A PNAPO foi premiada pela ONU no fim do ano de 2018 com uma das melhores políticas públicas do mundo. Alcançando o segundo lugar dentre 51 política de 25 países. Vide: <http://www.fao.org/india/news/detail-events/en/c/1157760/>. Acesso em: 01/05/2019.

¹¹¹ <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2120775>. Acesso em: 07/05/2019.

produção agrícola brasileira. Nessa luta, o brado é claro: “chega de engolir tanto agrotóxico”¹¹². No fim do ano de 2018, o texto desse projeto de lei foi aprovado na Comissão Especial da Câmara dos Deputados que analisa a matéria, estando, outrossim, pronto para votação em plenário.

A lei nº 10.831/2003 inaugurou a regulamentação das atividades inerentes à agricultura de base agroecológica e quase uma década após sua promulgação, o Decreto nº 7.794/2012 trouxe uma política mais ampla, reunindo, articulando e consolidando todas as estratégias governamentais que estavam em curso sobre a produção agrícola de base agroecológica, elencando, também, novas “ações transversais capazes de dar um novo impulso a esses sistemas produtivos” (SAMBUICHI *et al*, 2017, p. 15-16).

Essa política pública marca uma importante conquista do movimento agroecológico, visto que, formaliza o compromisso do governo federal com a consecução de um modelo de desenvolvimento rural socialmente justo, economicamente viável e ecologicamente equilibrado (TROVATTO, *et al*, 2017, p. 87).

Nos moldes do Decreto 7.794, de 20 de Agosto de 2012, o objetivo da PNAPO é: “integrar, articular e adequar políticas, programas e ações **indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica**” (Art. 1º). De forma que, **produção de base agroecológica** “é aquela que busca otimizar a integração entre capacidade produtiva, uso e conservação da biodiversidade e dos demais recursos naturais, **equilíbrio ecológico**, eficiência econômica e justiça social [...]”(Art 3º, III) (BRASIL, 2012, grifo nosso).

Nesse sentido, o texto acima transcrito reconhece, de modo taxativo, que a produção de base agroecológica traz capacidade produtiva, eficiência econômica e justiça social com conservação dos recursos naturais e equilíbrio ecológico. Vale dizer, é o reconhecimento expresso de que a produção de base agroecológica atende a exigência do artigo 225 da Constituição Federal, especialmente no que toca ao direito humano fundamental ao ambiente ecologicamente equilibrado.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

¹¹² Quase 2 milhões de pessoas se manifestaram a favor da PNARA. Mais de 10 órgãos públicos com atuação na área se manifestaram a favor da PNARA, inclusive a ONU. Vide: <https://www.chegadeagrototoxicos.org.br/>. Acesso em: 07/05/2019.

O Estado de Goiás tem histórica importância no cenário agropecuário do país, despontando entre os Estados com maiores índices de produções agropecuárias¹¹³ e assim, como no restante do Brasil¹¹⁴, aqui há um massivo predomínio do cultivo de grãos (*commodities*). Essas características refletem a política de desenvolvimento nacional voltada, eminentemente, para a exportação desses itens, conduzindo ao que se tem denominado de reprimarização da pauta econômica brasileira. Os reflexos ecológicos desse modelo de desenvolvimento são sentidos em todo o território nacional, especificamente em Goiás, essa forma de produção tem ensejado deletérios efeitos, sendo o cerrado “um dos biomas mais desmatados do país e com grande probabilidade de contaminação de agrotóxicos em suas bacias hidrográficas e aquíferos” (PIGNATI, 2017, p. 3290).

Na introdução deste trabalho mencionamos que o tema da aula inaugural deste Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário, na década de 80, envolveu reflexões críticas sobre o desenvolvimento rural no Brasil. Mais de três décadas se passaram e a batalha por um modelo de desenvolvimento saudável, tanto para a natureza quanto para o homem ainda está sendo travada.

Foi nesse sentido que percebemos o grande volume de obras e textos que debatem o desenvolvimento nacional; outras que discutem o desenvolvimento rural e outras que cuidam de temas inerentes à agricultura de base agroecológica. Aqui buscamos abordar essas questões de modo integrado sob a perspectiva jurídica, em especial, à luz da Constituição Federal em vigor. Nesse contexto, tivemos sete Constituições Federais¹¹⁵ desde o Império e mais de cinco milhões de leis editadas desde a promulgação da Constituição Federal de 1.988¹¹⁶. Ao menos em quantidade, parece não nos faltar normas no Brasil, pelo contrário, talvez pequemos pelo excesso e não escassez delas.

Tentamos aqui apontar uma das ineficácias sociais que temos em nosso ordenamento jurídico e até chegarmos a esta conclusão, perpassamos por vários assuntos que

¹¹³ Vide dados do Ministério da Agricultura: <http://www.agricultura.gov.br/>. Projeções do agronegócio: Brasil 2017/2018; 2027/2028. Acesso em: 05/05/2019.

¹¹⁴ O cultivo de soja, milho e cana correspondem a 76% de toda a área plantada no Brasil em 2015. (PIGNATI, *et al*, 2017, p. 3281.

¹¹⁵ 1ª – Constituição de 1.824 (Brasil Império); 2ª Constituição de 1.891 (Brasil República); 3ª Constituição de 1.934 (Segunda República); 4ª – Constituição de 1.937 (Estado Novo); 5ª Constituição de 1.946; 6ª Constituição de 1.967 (Regime Militar); 7ª Constituição de 1.988 (em vigor). Para um brevíssimo resumo de cada uma das Constituições Federais: <http://www.senado.gov.br/noticias/especiais/constituicao25anos/historia-das-constituicoes.htm>. Acesso em: 03/05/2019. A doutrina, em sua maioria, assinala que a Emenda Constitucional nº 1/69 configurou, sob o ângulo material, uma Carta Constitucional. (BARROSO, 2009, p. 7).

¹¹⁶ O quantitativo se refere ao somatório de leis gerais editadas no âmbito nacional, estadual e municipal do território nacional, conforme levantamento feito pelo Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (IBPT) em: <https://static.poder360.com.br/2017/06/Normas-editadas-ibpt-30jun2017.pdf>. Acesso em: 03/05/2019.

merecem destaque, tais como: o desenvolvimento rural é um direito humano fundamental inerente ao direito ao desenvolvimento nacional. Portanto, é uma garantia fundamental de todos os brasileiros; um objetivo da República Federativa do Brasil (art. 3º; II da CF). Em busca da concretização da principiologia constitucional, a primeira questão que se levantou no trabalho foi a busca por uma resposta possível sobre o que é o desenvolvimento rural.

O conceito de desenvolvimento é extremamente divergente. Aqui trouxemos que pode ser entendido como sinônimo de crescimento econômico; como ilusão ou mito; como liberdade ou desenvolvimento sustentável.

O conceito de desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico tem como referência que a ascensão econômica, por si só e principalmente por meio da industrialização, levaria ao desenvolvimento nacional. Como o jargão econômico dizia: fazer o bolo crescer para depois repartir. Essa noção era incontestável até o início dos anos 90, quando países como o Brasil tiveram crescimento econômico vertiginosos através da industrialização, mas não conseguiram melhorar os acessos às necessidades básicas da população (saúde, educação, transporte, alimentação, etc).

O desenvolvimento como mera ilusão ou mito tem duas formas de ser visto. A primeira defende que se trata de uma quimera, somente uma retórica utilizada para manutenção dos interesses dominantes. A visão de Celso Furtado é que os países periféricos nunca alcançarão o desenvolvimento que os países centrais alcançaram, exatamente porque o estilo de vida que esses países detêm é depredador e, portanto, se for replicado ao restante do mundo, colocará em risco a própria existência humana, por isso, tentar alcançar o padrão de vida dos países centrais é um mito.

O desenvolvimento como liberdade entende que desenvolvimento é resultado da ampliação das liberdades do ser humano, ou seja, a remoção das principais fontes de privação da liberdade (pobreza, tirania, falta de oportunidades econômicas, negligência dos serviços públicos, etc). Assim, a concretização da liberdade perpassa pela possibilidade efetiva de escolhas de vida do ser humano.

O ecodesenvolvimento ou desenvolvimento sustentável é uma adjetivação do substantivo desenvolvimento e tem sido tratado como gênero, ou seja, houve incorporação de uma das dimensões do desenvolvimento ao termo genérico, o que significa dizer que não há que se falar em desenvolvimento nacional sem se fazer bom uso da natureza. Nesse estudo, optamos por entender a sustentabilidade como uma das dimensões do desenvolvimento nacional e não como gênero, adotando a teoria das dimensões de Ignacy Sachs.

De todos esses entendimentos, qual é o conceito de desenvolvimento para a Constituição de 1.988? Chegamos à conclusão que a Constituição Federal entende o desenvolvimento nacional como resultado do atendimento de todas das dimensões (econômica, social, territorial, ecológica, política, cultural, etc). Isso porque, até a Constituição Federal de 1.988, o direito ao desenvolvimento nacional era inserido apenas no título “da ordem econômica e social”. Com a promulgação da Constituição cidadã, o direito ao desenvolvimento nacional se transformou em um direito fundamental da República, demonstrando, com clareza que o objetivo constitucional é alcançar o desenvolvimento de modo equânime entre as pessoas sob todas as dimensões, não mais somente sob o viés econômico. Essa interpretação é reforçada pela declaração sobre o direito ao desenvolvimento da Assembleia das Nações Unidas (ONU) de 04 de dezembro de 1.986.

Para a nossa Constituição Federal, portanto, as dimensões do desenvolvimento não são fixas nem estanques. Devem ser complementares, interdependentes, interconexas, transversais, etc. Ou seja, só há desenvolvimento se todas as dimensões forem atendidas isonômica e conjuntamente.

Quando se tem aumento de produção sem o enfrentamento das questões sociais, especialmente no que concerne aos abismos sociais existentes entre as Nações e entre os indivíduos de cada Estado e/ou destruição da natureza, não há desenvolvimento, há mero crescimento econômico ou nos dizeres de Ignacy Sachs, um “mal desenvolvimento”.

Se a Constituição Federal determina que o desenvolvimento nacional abranja todas as dimensões (de modo equilibrado, conforme art. 174, §1º) e em todo o território nacional, nele se inclui, em iguais medidas, o espaço rural, logo, desenvolvimento rural também deve atender todas as dimensões. Parece ser uma dedução lógica, mas demonstramos nesse trabalho que ainda há prevalência da dimensão econômica tanto nas urbes quanto no âmbito rural.

Essa prevalência da dimensão econômica é destacada na disputa do conceito de ruralidade no Brasil. Isso porque, para a ruralidade convencional, ainda hegemônica, espaço rural é somente um espaço geográfico destinado à produção agropecuária (visão setorial). Portanto, para essa perspectiva, o rural é sinônimo de agrícola, desenvolvimento rural é sinônimo de desenvolvimento econômico agrícola (produtividade) e desenvolvimento agrícola é sinônimo de modernização agrícola (pacotes tecnológicos).

Para a ruralidade contemporânea, espaço rural é território que está além da produção agropecuária; é espaço de vida que reconhece todas as formas de viver, valorizando práticas agrícolas não convencionais que são iguais ou até mais eficientes que a produção

convencional. Há, portanto, uma perspectiva multiescalar e multidimensional, reconhecendo a pluralidade dos espaços rurais.

Assim, o primeiro traço de distinção entre a ruralidade convencional e contemporânea é a abordagem setorial daquela em contraposição à perspectiva territorial desta.

O segundo traço distintivo entre o conceito de ruralidade convencional x contemporânea é o que se chama de dicotomia urbano-rural, ou seja, a teoria da completa urbanização *versus* retorno ao rural. Aqui nos filiamos ao caminho do meio no qual reconhece a complexidade da trama social, apontando a necessidade de uma abordagem relacional, onde, em que pese as especificidades, os campos trazem reflexos às cidades e vice-versa. Essa dinâmica é imprescindível para o encaminhamento das políticas públicas, pois, se entendermos o rural como espaço destinado somente à agropecuária e que, portanto, não se urbanizou (resíduo das cidades), ele se credencia a receber políticas públicas equivalentes a resíduos sociais.

O último traço distintivo entre a ruralidade convencional x contemporânea é a relação com a natureza. A ruralidade convencional entende o meio rural como uma espécie almoxarifado de onde são tirados recursos naturais para a produção de bens primários, enquanto para a ruralidade contemporânea, há, por óbvio, utilização dos recursos naturais para produção de alimentos, mas a consciência dos efeitos deletérios do modo convencional de se produzir é crescente no sentido de buscar uma nova forma de se fazer agricultura.

Então, qual desenvolvimento a Constituição Federal deseja assegurar? Durante este trabalho apontamos que é um desenvolvimento rural que atende a todos sob todas as dimensões e, por isso, a visão contemporânea melhor se amolda aos seus mandamentos.

Em consonância a esse entendimento, a Constituição Federal, principalmente em seu artigo 225, destaca o direito fundamental ao “meio ambiente ecologicamente equilibrado”. Vimos que uma das dimensões do desenvolvimento nacional/rural é exatamente a dimensão ecológica. E apesar da imprescindibilidade do atendimento de todas as dimensões, centramos nosso objeto de estudo na análise específica desta dimensão, observando com detalhe o modo de produção agrícola praticado com predominância no Brasil, exatamente por entender que essa pode ser a força motriz para um desenvolvimento rural que atenda aos anseios constitucionais.

No segundo capítulo trouxemos um minucioso estudo do modo de produção agrícola convencional em paralelo à agricultura de base agroecológica, apontando que a prática da agricultura convencional é sustentada pela necessidade de equilíbrio da balança comercial, sem, contudo, considerar os limites da natureza, trazendo diversos prejuízos e desequilíbrios ecológicos provenientes dessa forma de cultivo, destacando que a agricultura de base ecológica

é fundamental para o equilíbrio ecossistêmico. Nesse campo, tratou-se da eficácia social no que tange à conformidade do conteúdo da norma, tratando a conformação social da defesa ao meio ambiente equilibrado, a geração de divisas no país, sem desconsiderar a incontestável limitação concreta da exploração da natureza.

A lógica estrutura na revolução verde, desde a década de 60, institui a agricultura capitalista industrial moderna, quimificada, tecnológica ou convencional, sob os pilares da motomecanização intensa com redução máxima de mão de obra; monocultura; fertilizantes inorgânicos e controle químico de pragas (agrotóxicos) e manipulação genética de sementes e plantas (transgênicos).

Em outra perspectiva reside a lógica da agricultura de base agroecológica que se pauta na busca do equilíbrio da natureza como base do sistema de produção, ou seja, mecanização moderada com aumento da mão de obra; utilização de produtos biológicos não químicos para manejo do solo e controle natural de pragas; produção consorciada e rotativa de culturas (policultivo) e o uso de sementes crioulas sem manipulação genética.

O monocultivo atende a lógica industrial de produção, visto que, maximiza o uso de insumo artificial e minimiza o uso da mão de obra, simplificando o sistema de produção. Essa simplificação, contudo, traz instabilidade ao ecossistema, já que, reduz a biodiversidade local.

O uso intenso de motomecanização facilita o aumento de produtividade, mas resulta em evasão rural e alto desgaste do solo, danificando-o, bem como reduzindo sua fertilidade, causando erosões e sua compactação, dificultando a sua oxigenação, umidade e absorção de nutrientes. Isso porque, essa tecnologia foi desenvolvida para países de clima e ecossistemas diversos do tropical.

A aplicação indiscriminada de agrotóxicos e sementes transgênicas cria um ciclo vicioso químico-dependente, adoecendo e enfraquecendo o solo e as plantas, favorecendo, com isso, o surgimento de doenças e pragas agrícolas, já que, em solo fraco, cresce planta fraca, que necessitará de maior quantidade de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos.

Conclui-se então que, apesar das limitações naturais deste trabalho, apontamos muitos indícios de ineficácia social do direito ao desenvolvimento rural sob as dimensões sociais, políticas, territoriais e econômicas e com relação à perspectiva ecológica do desenvolvimento rural, entendemos ter trazido rigorosa comprovação da ineficácia social do direito fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado, ou seja, o modelo de desenvolvimento rural praticado com proeminência no Brasil (predatório) é inconstitucional, visto que, traz inúmeros prejuízos ecológicos ao nosso ecossistema.

Em contraposição a esse modelo de desenvolvimento rural que destrói a natureza, indicamos a agricultura de base agroecológica como alternativa tecnicamente viável, desejável e necessária à efetivação do direito humano fundamental ao desenvolvimento rural ecologicamente equilibrado no Brasil, destacando que se trata de ciência resultante de pesquisas empíricas que se espalham pelo mundo todo, tendo a experiência atual do estado indiano de Sikkim¹¹⁷ como um exemplo dessa viabilidade. Isso porque, desde o ano de 2003 aquele estado é o primeiro do mundo a ter uma produção integralmente agroecológica.

¹¹⁷ Vide: <http://www.fao.org/india/news/detail-events/en/c/1157760/>. Acesso em: 01/05/2019.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, Ricardo. **A democracia na raiz das novas dinâmicas rurais brasileiras**. In: *International Conference Dynamics of Rural Transformations in Emerging Economies*, New Delhi: India, 2010.
- ABRAMOVAY, Ricardo. **Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo**. IPEA, texto para discussão nº702: Rio de Janeiro, 2000.
- ABRAMOVAY, Ricardo. **O capital social dos territories: repensando o desenvolvimento rural**. Economia aplicada, n.2, v.IV: São Paulo, 2000-b.
- ABRAMOVAY, Ricardo. **Muito além da economia verde**. São Paulo: Ed. Abril, 2012.
- CARNEIRO, *et all*. **Dossiê abasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. (F. F. Carneiro, L. G. Augusto, R. M. Rigotto, K. Friedrich, & A. C. (organizadores), Eds.) Rio de Janeiro/São Paulo, Rio de Janeiro/São Paulo: Expressão popular, 2015.
- ACOT, P. (1990). **História da Ecologia**. RIO DE JANEIRO: CAMPUS.
- ADENAUER, F. K. **Agroecologia: manejo de pragas e doenças**. Fortaleza: Fundação Konrak ADENAUER, 2010.
- AFONSO DA SILVA, José. **Aplicabilidade das normas constitucionais**. 6ª Ed. São Paulo: Malheiros, 2004.
- AFONSO DA SILVA, José. **Comentário textual à Constituição**. 6ª Ed. São Paulo: Malheiros, 2009.
- AGRECOL, & Kotschi, J. (2013). **A soiled reputation: Adverse impacts of mineral fertilizers. Germany**: AGRECOL, 2013
- ALBUQUERQUE, Alexandre Black. **Desenvolvimentismo nos governos Vargas e JK**. XI Congresso Brasileiro de História Econômica. Anais. Vitória-ES, 2015.
- ALMEIDA, Jalcione Pereira de. **Apresentação a quinta edição**. In: **M. Altieri, Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável** (p. 10-17). Porto Alegre: UFRGS, 2008.
- ALMEIDA, Jalcione Pereira de. **Apresentação a quinta edição**. In: **M. Altieri, Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável** (5ª ed., p. 5-13). Porto Alegre: UFRGS, 2008.
- ALMEIDA, Sílvio, *et all*. **Crise socioambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2001.
- ALTIERI, Miguel. **Biotecnologia Agrícola: mitos, riscos ambientais e alternativas**. Porto Alegre: EMATER-RS, 2002.
- ALTIERI, Miguel. **Os mitos da biotecnologia agrícola: algumas questões éticas**. Disponível em: https://biotek.iesa.ufg.br/up/160/o/mitos_biotecnologia.pdf. Acesso em: 08/05/2019.

AMARO, Roque. **Desenvolvimento – um conceito ultrapassado ou em renovação? Da teoria à prática e da prática à teoria.** I.S.C.T.E. Lisboa, 2004.

BARROSO, Luís Roberto. **O Direito constitucional e a efetividade de suas normas: limites e possibilidades.** Rio de Janeiro: Ed. Renovar, 2009.

BENJAMIN, Antônio Herman. **Direito constitucional ambiental brasileiro.** In: Direito constitucional ambiental brasileiro. 5ª Ed. José Joaquim Gomes Canotilho e José Rubens Morato Leite (orgs). São Paulo: Saraiva, 2012.

BERGAMASCO, Sônia Maria; DELGADO, Guilherme Costa. In: Delgado, Guilherme Costa. Bergamasco, Sonia Maria Pessoa Pereira (orgs.) **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

BERLAN, Jean Pierre. **Ele semeou, outros colheram: a guerra secreta do capital contra a vida e outras liberdades.** In: M. Zanoni, & G. F. (organizadores), *Transgênicos para quem?* (p. 140-167). Brasília: MDA, 2011.

BIELSCHOWSKY, Ricardo; MUSSI, Carlos. **Padrões de desenvolvimento na economia brasileira: a era desenvolvimentista (1950-1980) e depois.** In: *padrões de desenvolvimento econômico (1.950-2008): América Latina, Ásia e Rússia, vol.1, capítulo 4.* Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2013.

BIELSCHOWSKY, Ricardo. **Pensamento econômico brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo.** 2ª Ed. Rio de Janeiro: Ed. Contraponto, 2004.

BONILLA, José A. **Fundamentos da agricultura ecológica: sobrevivência e qualidade de vida.** 1º Ed. São Paulo: Editora Livraria Nobel S.A., 1992.

BRANDENBURG, Alfio. **Ecologização da agricultura familiar e ruralidade.** In: *Delgado, Guilherme Costa. Bergamasco, Sonia Maria Pessoa Pereira (orgs).* Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

BRASIL, Ministério da Justiça. **Gestão estratégica no Ministério da Justiça.** Coord: Marcos Antônio Moreira West. Brasília: Ministério da Justiça, 2010.

BRASIL, Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia de Produção Orgânica (PNAPO). Brasília: Presidência da República, 2012.

BRUNO, Regina. **Movimento sou agro: marketing, habitus e estratégias de poder do agronegócio.** 36º Encontro anual da ANPOCS, GT16 – grupos dirigentes e estrutura de poder, 2012. Disponível em: <https://anpocs.com/index.php/encontros/papers/36-encontro-anual-da-anpocs/gt-2/gt16-2/8027-movimento-sou-agro-marketing-habitus-e-estrategias-de-poder-do-agronegocio>. Acesso em: 07/02/2019.

BUAINAIN, A. M. *et al.* **Sete teses sobre o mundo rural brasileiro.** *Revista de Política Agrícola*, v. 22, n. 2, p. 105-121, 2013.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional ambiental Português e da União Europeia.** In: Direito constitucional ambiental brasileiro. 5ª Ed. José Joaquim Gomes Canotilho e José Rubens Morato Leite (orgs). São Paulo: Saraiva, 2012.

CONSEA. **Mesa de controvérsias sobre transgênicos:** relatório final. Brasília: CONSEA, 2013

COSTA, Francisco de Assis. **Sete teses sobre o mundo rural brasileiro: antíteses.** In: Agronegócio e realidade agrária no Brasil. Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária – ABRA. Edição especial. Julho, 2013.

DAGNINO, Evelina. **Confluência perversa, deslocamentos de sentido, crise discursiva.** In: GRIMSON, A. (Org.). La cultura en las crisis latinoamericana. Buenos Aires: Clacso, 2004.

DAGNINO, Evelina. **Construção democrática, neoliberalismo e participação: os dilemas da confluência perversa.** Revista política e sociedade, n.5: São Paulo, 2004-b.

DELGADO, Guilherme Costa. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012).** Porto Alegre: UFRGS, 2012.

DELGADO, Guilherme Costa. **O Que Significa a Economia política do Agronegócio no Brasil Atual (Anos 2000).** Disponível em: <http://www.reformaagrariaemdados.org.br>. Acesso em: 07/02/2019, 2012-b

DELGADO, Guilherme Costa. **Especialização primária como limite ao desenvolvimento.** Desenvolvimento em Debate: v.1, p. 111-125, 2010.

DELGADO, Guilherme Costa. **Economia do agronegócio (anos 2000) como pacto do poder com os donos da terra** in: *Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária – ABRA*. Ed. Especial. São Paulo, 2013.

DIAP. Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar. **Radiografia do novo Congresso: legislatura 2019-2023.** DIAP, 2018.

EMBRAPA. Marco referencial em agroecologia. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.

EMBRAPA. **Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável (2ª ed.).** (A. M. Assis, Ed.) Brasília: Embrapa, 2012.

EMBRAPA. **O novo rural brasileiro: novas ruralidades e urbanização, v.7.** Editores técnicos: José Graziano da Silva e Clayton Campanhola. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

FAO. (2017). **¿Cuánto nos falta para alcanzar o hambrecero: el estado de la seguridad alimentaria Y la nutrición en el mundo.** ROMA: FAO.

FAUSTO, Boris. A revolução de 1930. In: *Brasil em perspectiva*. Ed. Bertrand Brasil S.A. Rio de Janeiro, 19ª edição, 1990. Pgs.227-255.

FAVARETO, Arilson da Silva. **Paradigmas do desenvolvimento rural em questão – do agrário ao territorial**. São Paulo: Tese de doutorado. (em ciência ambiental). USP, 2006.

FAVARETO, Arilson da Silva. **Um contraponto à tese de “argentinização” do desenvolvimento rural no Brasil**. In: BUAINAIN, A. M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J. M. da; NAVARRO, Z. (Eds.). *O mundo rural no século 21*. Brasília: Embrapa, 2014, p. 1103-1125.

FAVARETO, Arilson da Silva. **Concepções de desenvolvimento e de intervenção pública no Brasil Rural sob o governo Temer e além**. Raízes, v. 37. n.2, 2017.

FAVARETO, Arilson da Silva e Júlio BERDEGUÉ. **Mudanças globais e locais – implicações para o futuro do enfoque territorial do desenvolvimento rural na América Latina**. 2018. Disponível em: <https://favaretoufabc.wordpress.com/meus-artigos-e-textos/+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 09/02/2019.

FAVARETO, Arilson da Silva. **As políticas de desenvolvimento territorial rural no Brasil em perspectiva – uma década de experimentações**. Desenvolvimento em debate: v.1, n.2, p. 47-63, 2010.

FAVARETO, Arilson da Silva. **A abordagem territorial do desenvolvimento rural – mudança institucional ou “inovação por adição”**. Estudos avançados 24(68), 2010-b.

FAVARETO, Arilson da Silva *et al.* **Territórios importam – bases conceituais para uma abordagem relacional do desenvolvimento rural das regiões rurais ou interioranas no Brasil**. Brasília: Revista em gestão, inovação e sustentabilidade, v.1, p.14-46, 2015.

FAVARETO, Arilson da Silva. **Retrato das políticas de desenvolvimento territorial no Brasil**. Documento de Trabajo N° 26. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp, Santiago, Chile, 2009.

FONSECA, Pedro Cezar Dutra e André Carraro. **O desenvolvimento econômico no primeiro Governo de Vargas (1.930-1945)**. Publicado nos Anais do V Congresso Brasileiro de História Econômica e 6ª Conferência Internacional de história de empresas, Caxambu, MG, 2003. Disponível em: www.professor.ufrgs.br/pedrofonseca. Acesso em: 25/01/2019.

FONSECA, Pedro Cezar Dutra. **Do progresso ao desenvolvimento: Vargas na Primeira República**. Publicado nos Anais do XXXII Encontro Nacional de Economia da ANPEC, 2004. Disponível em: ww.professor.ufrgs.br/pedrofonseca. Acesso em: 25/01/2019.

FONSECA, Pedro Cezar Dutra. **O processo de substituição de importações**. In: *Formação econômica do Brasil*. *Og: José Mário Rego e Rosa Maria Marques*. SÃO PAULO: Saraiva, 2003.

FRIEDRICH, Karen, *et al.* **Uso de sementes geneticamente modificadas e agrotóxicos no Brasil: cultivando perigos**. Ciência e saúde coletiva, pg. 3333-3339, 2017.

FURTADO, Celso. **Os desafios da nova geração**. Revista de Economia Política, v.24, nº 4 (96), outubro-dezembro/2004, p. 483-486.

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. 32ª Ed: Companhia Editora Nacional, 2005. (Versão digital).

FURTADO, Celso. **O mito do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Círculo do livro: 1985. Fundação Konrad ADENAUER. **Agroecologia: plante essa ideia (Vol. 1)**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2008.

GIORDANO DELGADO, Nelson. **O papel do rural no desenvolvimento nacional: da modernização conservadora dos anos 1970 ao Governo Lula**. In: *Brasil rural em debate: coletânea de artigos*. Coord. Nelson Giordano Delgado. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável – CONDRAF, 2010.

GIORDANO DELGADO, Nelson. **Agronegócio e agricultura familiar no Brasil: desafios para a transformação democrática do meio rural**. Novos cadernos NAEA, v. 5, n.1, p. 85-129, junho 2012.

GREENPEACE. **Agricultura tóxica: um olhar sobre o modelo agrícola brasileiro**. Greenpeace Brasil, 2017.

GRAZIANO DA SILVA, J; GOSSI, M.D; CAMPANHOLA, C. **O que há de realmente novo no rural Brasileiro**. Cadernos de Ciência e Tecnologia, v.19, n.1, p. 37-67: Brasília, 2002.

GRAZIANO DA SILVA, José. **O novo rural brasileiro**. Belo Horizonte: Revista nova economia, 7 (1): 43-81, 1997.

GRAZIANO DA SILVA, José. **Os velhos e novos mitos do rural brasileiro**. Estudos avançados 15 (43), 2001.

GRAZIANO DA SILVA, José. **A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1982.

GRAZIANO NETO, Francisco. **Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982.

HAINES, Adrés Ferrari e Pedro Cezar Dutra Fonseca. **Desenvolvimentismo e política econômica: um cotejo entre Vargas e Perón**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 21, Número Especial, p. 1043-1074, dez. 2012. Disponível em: www.professor.ufrgs.br/pedrofonseca. Acesso em: 25/01/2019.

HEINRICH BÖLL STIFTUNG BRASIL; Fundação Rosa Luxemburgo. Atlas do Agronegócio, 2017. Disponível em: <https://br.boell.org/pt-br/atlas-do-agronegocio>. Acesso em: 13/09/2018.

IBGE. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia). **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil : uma primeira aproximação** / IBGE, Coordenação de Geografia. – Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

IFOAM (Federação Internacional dos Movimentos Agrícolas); FiBL (Switzerland); CABI Bioscience (UK); AGRECOL Afrique. **Manual de Capacitación en Agricultura Orgánica para los Trópicos. Manual de Capacitación en Agricultura Orgánica para los Trópicos.** (C. f. Juan Antonio Aguirre's. Ph.D. The School for Field Studies, Trad.) Bonn, Alemanha, 2016.

INTINI, João Marcelo e Uelton Francisco Fernandes. **Bancada ruralista: a face política do agronegócio.** In: Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária (ABRA). São Paulo, 2013.

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). **Perspectivas do desenvolvimento brasileiro** (série eixos estratégicos do Desenvolvimento Brasileiro, livro 10). Brasília, 2010.

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). **Desenvolvimento rural. Políticas sociais: acompanhamento e análise.** Brasília, 2018.

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil : uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável** (PLANAPO) organizadores: Regina Helena Rosa Sambuichi ... [et al.]. Brasília : 2017.

JULIÃO, Francisco. **Que são as ligas camponesas? (1962).** In: *Camponeses brasileiros: leituras e interpretações clássicas, v.1/organização Clifford Andrew Welch (et al)* –São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2009.

LEITE, Sérgio Pereira. **Estado, padrão de desenvolvimento e agricultura: o caso brasileiro.** Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro, vol. 13, n.2, 2005: 280-332.

MACHADO, Luiz Carlos Pinheiro; FILHO, Luiz Carlos Pinheiro Machado. **A dialética da agroecologia: contribuições para um mundo com alimentos sem veneno.** 1º Ed. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2014.

MACHADO, Paulo Pinheiro. **Invenção e tradição na formação das cidades santas do contestado.** In *formas de resistência camponesa: visibilidade e diversidade de conflitos ao longo da história, vol.1: concepções de justiça e resistência nos Brasis/Márcia Mota, Paul Zarth (orgs).* São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, NEAD, 2008.

MARTINS, José de Souza. **O poder do atraso: ensaios de sociologia da história lenta.** 2º Ed. São Paulo: Ed. Hucitec, 1994.

MATTEI, Lauro. **Considerações acerca de teses recentes sobre o mundo rural brasileiro.** RESR, Vol. 52, Supl. 1, p. S105-S124: Piracicaba-SP, 2015.

MATTEI, Lauro. **Desenvolvimento brasileiro no início do século XXI: crescimento econômico, distribuição de renda e destruição ambiental.** In: *um campeão visto de perto: uma análise do modelo de desenvolvimento brasileiro.* p.32-47. Heinrich Böll Foundation. 2012. Disponível em: <https://br.boell.org>. Acesso em: 11/02/2019.

MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário). **Lavouras transgênicas: riscos e incertezas: mais de 750 estudos desprezados pelos órgãos reguladores de OGMs**. Brasília-DF, 2015.

MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário). **Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e solidário**. Brasília, 2013. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/pndrсс/principal.pdf>. Acesso em: 15/03/2019.

MELGAREJO, L. (2016). **O que é importante que todos saibam sobre os transgênicos**. In: A. L. Sul, Relatório verde: em defesa do ambiente natural (p. 23-27). Rio Grande do Sul: Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul.

MENDONÇA, Sônia Regina. **O patronato rural brasileiro na atualidade**. Anuario del Centro de Estudios Históricos Prof. Carlos S. A. Segret Córdoba (Argentina), año 8, n° 8, 139-159. ISSN 1666-6836, 2009.

MIAILLE, Michel. **Reflexão crítica sobre o ensino jurídico. Possibilidades e limites**. In: PLASTINO, Carlos Alberto (Org.). *Crítica do direito e do estado*. Rio de Janeiro: Editora Graal, 1984.

MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco**. 7ª Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MOLTIBELLER FILHO, Gilberto. **Ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável: conceitos e princípios**. Revista textos de economia. Florianópolis, v.4, n.1, p.131-142, 1993.

MOREIRA, Vânia Maria Losada. **Os anos JK: industrialização e modelo oligárquico**. In: *O Brasil republicano: o tempo da experiência democrática - da democratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964 (Livro 3)*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2008.

MÜLLER, Geraldo. **Complexo agroindustrial e modernização agrária**. São Paulo: Hucitec, 1989.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **A mundialização do capital e a crise do neoliberalismo: o lugar mundial da agricultura brasileira**. São Paulo: GEO USP - Espaço e tempo, 229-245, 2015.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **A mundialização da agricultura brasileira**. São Paulo: Iãnde editorial, 2016.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **Modo capitalista de produção, agricultura e reforma agrária**. FFLCH: São Paulo, 2007.

OLIVEIRA, Francisco de. **A economia da dependência imperfeita**. Rio de Janeiro: Editora Graal, 1989.

OLIVEIRA, Adriano Rodrigues de. **O associativismo na região do Pontal do Paranapanema-SP: limites e possibilidades para o desenvolvimento rural**. São Paulo: tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Paulista Faculdade de ciências e Tecnologia, Campus de Presidente Prudente, 2010.

OST, François. **A natureza à margem da lei**. São Paulo: Instituto Piaget, 1995.

ONU (Organização das Nações Unidas). Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

OXFAM BRASIL. **A distância que nos une: um retrato das desigualdades brasileiras**. São Paulo: OXFAM BRASIL, 2017.

PALMEIRA, Moacir. **Modernização, Estado e Questão Agrária**. Estudos Avançados, São Paulo, v. 3, n. 7, 1989, p. 87-108.

PEREIRA, José Maria Dias. **Uma breve história do desenvolvimentismo no Brasil**. In: CADERNOS do DESENVOLVIMENTO, Rio de Janeiro, v. 6, n. 9, p.121-141, jul.-dez. 2011.

PETERSEN, Paulo e Gabriel Fernandes. **A agroecologia na construção de sistemas agroalimentares sustentáveis**. In: *agricultura tóxica: um olhar sobre o modelo agrícola brasileiro*. Greenpeace Brasil, 2017. Disponível em: www.greenpeace.org.br. Acesso em: 09/03/2019.

PIGNATI, Wanderley, *et al.* **Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a vigilância em saúde**. *Ciência e saúde coletiva*. 22(10):3281-3293. Mato Grosso: 2017

PRIMAVESI, Artur; PRIMAVESI, Ana Maria. **A moderna agricultura intensiva: a biocenose do solo na produção vegetal**. 1º Ed. Santa Maria – RS: Ed. Pallotti, 1964.

RESENDE, Maria Efigênia Lage. **O processo político na Primeira República e o liberalismo oligárquico**. In: *o Brasil Republicano: o tempo do liberalismo excludente, da Proclamação da República à Revolução de 1930 (livro 1)* Org: Jorge Ferreira e Lucilia de Almeida Neves Delgado. 3ª Ed. Rio de Janeiro: editora civilização brasileira, 2008.

ROSA, Antônio Vitor. **Agricultura e meio ambiente**. São Paulo: editora Atual, 1998.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond: 2009.

SACHS, Ignay. Prefácio. In: *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008, p. 9-11.

SACHS, Ignacy. **Barricadas de ontem, campos de futuro**. Estudos Avançados. São Paulo, v.24 (68), 2010, p. 25-38.

SACHS, Ignay. **Espaços, tempos e estratégias do desenvolvimento**. São Paulo: vértice, 1986.

SAMBUICHI, Regina Helena Rosa *et al.* **Análise da concepção da política nacional de agroecologia e produção orgânica**. In: *A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável*. Brasília: IPEA, 2017.

SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: editora Petrópolis, 2009.

SILVA, José de Souza. **A hybris do ‘ponto zero’ e o ‘autismo científico’**, 2013. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/node/26614/>. Acesso em: 09/04/2019.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. Porto Alegre: Ed. Livraria do advogado, 2009.

SARLET, Ingo Wolfgang e Tiago Fensterseifer. **Direito constitucional ambiental: constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 2ª Ed. São Paulo, 2012.

SAUER, Sérgio. **Agricultura familiar versus agronegócio: a dinâmica sociopolítica do campo brasileiro**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

SCHNEIDER, Sérgio e Roni Blume. **Ensaio para uma abordagem territorial da ruralidade: em busca de uma metodologia**. Revista Paranaense de Desenvolvimento, n.107, p.109-135: Curitiba, 2004.

SCHNEIDER, Sérgio. **A pluriatividade na agricultura familiar**. 2. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

SCHNEIDER, Sérgio e Cátia Grisa. **Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil**. In *Política públicas de desenvolvimento rural no Brasil/ orgs. Cátia Grisa e Sérgio Shineider*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015

SCHNEIDER, Sérgio. **A abordagem territorial do desenvolvimento rural e suas articulações externas**. Sociologias, ano 6, nº11, p. 88-125: Porto Alegre, 2004.

SCHNEIDER, Sérgio. **Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate**. Revista de economia política, vol.30, n. 3 (119), p. 511-513, julho-setembro, 2010.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: companhia das letras, 2010.

SUZIGAN, Wilson e Flávio Versiani. **O processo de industrialização: uma visão geral**. X Congresso Internacional de História Econômica, Louvain, agosto de 1.990. Disponível em: www.unioeste.br/cursos/toledo/historiaeconomica. Acesso em: 25/01/2019.

SKIDMORE, Thomas. **Brasil: de Getúlio Vargas a Castelo Branco (1930-1964)**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975, p.111-116.

SMITH, Jeffrey M. **Roleta genética: riscos documentados dos alimentos transgênicos sobre a saúde**. São Paulo: João de Barro, 2009.

TAVARES, Maria da conceição. **A retomada da hegemonia norte-americana**. Revista de Economia Política, vol. 5: Rio de Janeiro, 1985.

TEIXEIRA, Gerson. **A sustentação política e econômica do agronegócio no Brasil**. in: *Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária – ABRA*. São Paulo: Ed. Especial, 2013.

TESTART, Jacques. **Plantas transgênicas: inúteis e perigosas.** In: M. Zanoni, & G. F. (organizadores), *Transgênicos para quem?* (p. 221-243). Brasília: MDA, 2011.

TROVATO, Cássio Murilo Moreira, *et al.* **A construção da política nacional de agroecologia e produção orgânica: um olhar sobre a gestão do primeiro plano nacional de agroecologia e produção orgânica** in: *A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável.* Brasília: IPEA, 2017.

VEIGA, José Eli da. Desenvolvimento territorial do Brasil: do entulho varguista ao zoneamento ecológico-econômico. **Anais.** Niterói: ANPEC, 2001.

VEIGA, José Eli da. **Do crescimento agrícola ao desenvolvimento rural.** In: *desenvolvimento em debate.* Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: web.bndes.gov.br. Acesso em: 25/01/2019.

VEIGA, José Eli da. **A face territorial do desenvolvimento.** Revista Internacional de Desenvolvimento Local. Vol. 3, n.5, p. 5-19, set, 2002.

VEIGA, José Eli da. **Destinos da ruralidade no processo de globalização.** Rio de Janeiro: Estudos avançados 18 (51), 2004.

VEIGA, José Eli da. **O nascimento de uma nova ruralidade.** Rio de Janeiro: Estudos avançados 20 (57), 2006.

VEIGA, José Eli da. **A primeira utopia do antropoceno.** Revista ambiente e sociedade. V. XX, n.2, p. 233-252. São Paulo: 2017.

VEIGA, José Eli da, *et alli.* **O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento.** Brasília: Convênio FIPE – IICA (MDA/CNDRS/NEAD), 2001.

VIEIRA, José Carlos. **Aspectos Constitucionais do Direito Agrário: Emenda Constitucional nº 10/64.** Revista Semina, 9 (1); 39-44, 1988. Disponível em: www.uel.br/revistas. Acesso em: 25/01/2019.

ZANONI, M., MELGAREJO, L., NODARI, R., DAL'SOGLIO, F. K., KAGEYAMA, P., FERRAZ, J. M., *et al.* **O biorrisco e a comissão técnica nacional de biossegurança: lições de uma experiência.** In: M. Zanoni, & G. F. (organizadores), *Transgênicos para quem?* (p. 244-276). Brasília: MDA, 2011.

WANDERLEY, Maria Nazareth Baudel. **A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas: o “rural” como espaço singular e ator coletivo.** Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro: UFRRJ/CPDA, n.15, p.87-145, out.2000.

WANDERLEY, Maria Nazareth Baudel. **O mundo rural brasileiro: acesso a bens e serviços e integração campo-cidade.** Estud. soc. Agric., Rio de Janeiro, vol. 17, no. 1, 2009: 60-85.

WANDERLEY, Maria Nazareth Baudel. **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro.** Paulo Petersen (org). Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.

WANDERLEY, Maria Nazareth Baudel. **A agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Delgado, Guilherme Costa. Bergamasco, Sonia Maria Pessoa Pereira (orgs.). Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

WELCH, Clifford Andrew. **Vargas e a reorganização da vida rural no Brasil (1.930-1.945)**. tradução: Venceslau Alves de Souza. Revista Brasileira de História. São Paulo, v.36, n.71, p. 81-105, 2016. Disponível em: www.dx.doi.org. Acesso em: 25/01/2019.