



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMBIENTAL

ELIZIÁRIO NOÉ BOEIRA TOLEDO

AGRICULTURA FAMILIAR:
SUSTENTABILIDADE, ATOR E AGÊNCIA

ERECHIM

2019

ELIZIÁRIO NOÉ BOEIRA TOLEDO

**AGRICULTURA FAMILIAR:
SUSTENTABILIDADE, ATOR E AGÊNCIA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, da Universidade Federal da Fronteira Sul como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Valdecir José Zonin

ERECHIM

2019

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Toledo, Eliziário Noé Boeira

Agricultura familiar: sustentabilidade, ator e agência / Eliziário Noé Boeira Toledo. -- 2019. 174f.:il.

Orientador: Valdecir José Zonin.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental-PPGCTA, Erechim, RS, 2019.

1. Agricultores Familiares. 2. Agricultura alternativa. 3. Perspectiva orientada ao ator. I. Zonin, Valdecir José, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

ELIZIÁRIO NOÉ BOEIRA TOLEDO

**AGRICULTURA FAMILIAR:
SUSTENTABILIDADE, ATOR E AGÊNCIA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade Federal da Fronteira Sul como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Valdecir José Zonin

Esta dissertação foi defendida e aprovada pela banca em 12 de dezembro de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Valdecir José Zonin (UFFS, Presidente da Banca).

Profa. Dra. Thaís Janaína Wencznovicz (UERGS).

Prof. Dr. Humberto José da Rocha (UFFS).

Prof. Dr. Wilson João Zonin (UNIOESTE).

Dedico este trabalho àqueles que ainda mantêm a chama da curiosidade em aprender, cuja missão de quem estuda e leciona em uma universidade pública, é assumir o compromisso moral de fazer mais e de fazer melhor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas e instituições que tornaram esse trabalho possível, especialmente aos presidentes dos Sindicatos de Trabalhadores (as) Rurais de Barão de Cotegipe, Sertão e Viadutos, na região do Alto Uruguai do Rio Grande do Sul.

Aos agricultores familiares que pacientemente emprestaram seu tempo e paciência em fazer parte da pesquisa, abrindo e contando parte das suas vidas e lutas cotidianas.

Ao professor orientador, Dr. Valdecir José Zonin, amigo e companheiros de luta e trincheira de longa jornada, pela acolhida e generosidade acadêmica.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade Federal da Fronteira Sul, pela oportunidade em ampliar horizontes.

Aos membros da Banca Examinadora, cujas contribuições e adendos auxiliaram na melhora da qualidade e no aprimoramento do trabalho.

Que homem é o homem que não torna o mundo
melhor?

(Do filme Cruzada).

RESUMO

É muito presente na literatura do desenvolvimento rural a relação entre agricultura familiar e sustentabilidade ambiental. As abordagens sugerem que esse segmento de agricultores possui características, aptidões e habilidades mais amigáveis ao uso dos bens e ativos naturais, ao mesmo tempo em que produzem alimentos. A dissertação buscou responder a problemática: Em que medida a busca da renda monetária, ao exercitar as condições de ator e agente dos agricultores familiares, relativiza a opção pelas demandas da sustentabilidade ambiental? O objetivo geral desse estudo é ampliar o conhecimento empírico sobre a problemática que ampara as ações e estratégias adotadas pelos agricultores familiares, na geração de renda do estabelecimento rural conjugadas com as possibilidades de adoção dos princípios da sustentabilidade ambiental. A pesquisa empírica foi realizada nos municípios de Barão do Cotegipe, Sertão e Viadutos, na região do Alto Uruguai, e foi adotada a modalidade de estudo de caso. Foram entrevistados 54 agricultores familiares por meio de questionários fechados, e os dados foram formatados pelo programa SPSS; além disso, foram efetuadas 10 entrevistas qualitativas com experts (lideranças, técnicos de extensão rural, gestores públicos). Procurou-se compreender se as estratégias adotadas pelos agricultores na condução dos seus estabelecimentos, consideram as necessidades de observar as demandas da sustentabilidade, entendidas pela visão dos agricultores familiares, por meio da perspectiva teórica orientada ao ator defendida por Long e Ploeg e da agência, um dos elementos da Teoria da Estruturação desenvolvida por Giddens. O trabalho de campo demonstrou que foi possível verificar a procedência da hipótese que é baixo o nível de interesse e de investimentos dos agricultores na área ambiental, que independe dos níveis de renda, e quando isso ocorre é por imposição de penalidades oriundas de crimes ou infrações ambientais cometidas, ou por opção em investimentos na modalidade de poupança florestal. A hipótese que sustentava que os agricultores familiares são contrários à legislação ambiental não se confirmou, os dados confirmaram que os agricultores familiares possuem ampla e nítida compreensão da problemática ambiental e dos reflexos das atividades agropecuárias no meio ambiente que defendem, inclusive, a necessidade e pertinência da legislação ambiental vigente, apesar da constatação de passivos ambientais expressivos nos estabelecimentos rurais detectados no ato de realização do CAR. Parte expressiva dos agricultores desconhecem ou não compreendem adequadamente as opções disponibilizadas pela “agricultura alternativa“, em relação ao modelo convencional do pacote agrícola, comprovando a hipótese proposta.

Palavras-chave: Agricultores Familiares. Agricultura alternativa. Perspectiva orientada ao ator.

RESUMEN

Es muy presente en la literatura del desarrollo rural la relación entre agricultura familiar y sustentabilidad ambiental, los enfoques sugieren que ese segmento de agricultores posee características, aptitudes y habilidades más amigables al uso de los bienes y activos naturales, al mismo tiempo que producen alimentos. La disertación buscó responder a la problemática: ¿En qué medida la búsqueda de la renta monetaria, al ejercitar las condiciones de actor y agente de los agricultores familiares relativiza la opción por las demandas de la sustentabilidad ambiental? El objetivo general de este estudio, es ampliar el conocimiento empírico sobre la problemática que amparan las acciones y estrategias adoptadas por los agricultores familiares, en la generación de ingresos del establecimiento rural conjugados con las posibilidades de adopción de los principios de la sustentabilidad ambiental. La investigación empírica fue realizada en los municipios de Barón do Coteigipe, Sertão y Viadutos, en la región del Alto Uruguay, y se adoptó la modalidad y estudio de caso. Se entrevistó a 54 agricultores familiares por medio de cuestionarios cerrados, y los datos fueron formateados por el programa SPSS, además, se efectuaron 10 entrevistas cualitativas con expertos (liderazgos, técnicos de extensión rural, gestores públicos). Se buscó comprender si las estrategias adoptadas por los agricultores en la conducción de sus establecimientos, consideran las necesidades de observar las demandas de la sostenibilidad, entendidas por la visión de los agricultores familiares, por medio de la perspectiva teórica orientada al actor defendida por Long y Ploeg y la agencia, uno de los elementos de la Teoría de la Estructuración desarrollada por Giddens. El trabajo de campo demostró que fue posible verificar la procedencia de la hipótesis que es el bajo el nivel de interés y de inversiones de los agricultores en el área ambiental, que es independiente de los niveles de renta, y cuando esto ocurre es por imposición de penalidades oriundas de crímenes o las infracciones ambientales cometidas, o por opción en inversiones en la modalidad de ahorro forestal. La hipótesis que sostenía que los agricultores familiares son contrarios a la legislación ambiental no se confirmó, los datos confirmaron que los agricultores familiares poseen amplia y nítida comprensión de la problemática ambiental y de los reflejos de las actividades agropecuarias en el medio ambiente y defienden, incluso, la necesidad y pertinencia de la legislación ambiental vigente, a pesar de la constatación de pasivos ambientales expresivos en los establecimientos rurales detectados en el acto de realización del CAR. Una parte importante de los agricultores no conoce o no comprende adecuadamente las opciones que ofrece la "agricultura alternativa", en relación con el modelo convencional del paquete agrícola, probando la hipótesis propuesta.

Palabras clave: Agricultores Familiares. Agricultura alternativa. Perspectiva orientada al desarrollo.

ABSTRACT

The relationship between family farming and environmental sustainability is very present in the rural development literature. Approaches suggest that this segment of farmers has characteristics, skills and abilities that are friendlier to the use of natural goods and assets while producing food. The dissertation sought to answer the problem: To what extent does the pursuit of monetary income, by exercising the conditions of actor and agent of family farmers, relativize the option for the demands of environmental sustainability? The general goal of this study is to broaden the empirical knowledge about the problems that support the actions and strategies adopted by family farmers, in the income generation of the rural establishment combined with the possibilities of adopting the principles of environmental sustainability. The empirical research was conducted in the counties of Barão do Cotegipe, Sertão and Viadutos, in the Upper Uruguay region, and it was adopted the modality and case study. 54 family farmers were interviewed using closed questionnaires, and the data were formatted by the SPSS software. In addition, 10 qualitative interviews were conducted with experts such as leaders, rural extension technicians, public managers. This study sought to understand if the strategies adopted by farmers in running their properties consider the need to observe the demands of sustainability, understood by the view of family farmers, through the actor-oriented theoretical perspective advocated by Long and Ploeg and the agency, one of the elements of Giddens's Theory of Structuring. The fieldwork showed that it was possible to verify the provenance of the hypothesis that is the low level of interest and investments from farmers in the environmental area, which is independent of income levels, and when this occurs is by imposition of penalties arising from crimes or environmental offenses committed, or by option in investments in the forest saving modality. The hypothesis that family farmers are contrary to environmental legislation has not been confirmed. The data confirmed that the family farmers have a broad and clear understanding of the environmental issues and the effects of farming activities on the environment and even defend the need and importance of the current environmental legislation, despite the finding of significant environmental liabilities in rural establishments detected during the CAR. A significant part of the farmers do not know or do not adequately understand the options offered by "alternative agriculture" in relation to the conventional model of the agricultural package, proving the proposed hypothesis.

Keywords: Family Farming. Alternative agriculture. Actor-oriented perspective.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização dos municípios alvos da pesquisa.	28
Figura 2 – Número de tratores comercializados. (1960 – 2018).	80
Figura 3 – Desmatamento registrado na área da Amazônia Legal (1988-2018).	88
Figura 4 – Adoção de práticas conservacionistas nos estabelecimentos pesquisados.	90
Figura 5 – Estrutura organizativa do SISNAMA.	102
Figura 6 – Orçamento Federal Executado (pago) em 2018 = R\$ 2,621 trilhões.	104
Figura 7 – Corte e destoca em área de reserva legal. Região Alto Uruguai	106
Figura 8 – Corte e destoca em área de preservação permanente. Região do Alto Uruguai....	107

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Locais de pesquisa e número de agricultores familiares entrevistados.	27
Tabela 2 – Estratos de área dos estabelecimentos pesquisados (ha).	28
Tabela 3 – Soja produzida na agricultura familiar e não familiar. (CA – 2006, CONAB, 2019 e projeções).....	66
Tabela 4 – Expectativas dos agricultores a permanecer trabalhando no futuro nas atividades agrícolas.....	72
Tabela 5 – Razões apontadas para o abandono das atividades agrícolas.	73
Tabela 6 – Áreas alocadas para arrendamento em ha. (Ano agrícola 2018/2019).	78
Tabela 7 – Número total de estabelecimentos e áreas de terra, arrendados de terceiros, nos municípios pesquisados.	79
Tabela 8 – Composição da Receita Bruta Anual dos estabelecimentos investigados em R\$. (Ano Agrícola 2018/2019).....	81
Tabela 9 – Ingresso de receita pela via das aposentadorias e pensões.	83
Tabela 10 – Investimentos em recuperação de passivos ambientais (áreas degradadas, RL e APP) e manutenção de bens naturais (nascentes, RL e APP). (Ano agrícola 2018/2019).....	84
Tabela 11 – Modalidades de investimentos realizados na área ambiental. (Ano agrícola 2018/2019).....	85
Tabela 12 – Número de estabelecimentos e práticas agrícolas adotadas.	87
Tabela 13 – Estratos de valor agregado anual das atividades agropecuárias dos estabelecimentos em R\$. (Ano agrícola 2018/2019).	97
Tabela 14 – Estabelecimentos multados pelos órgãos ambientais e tipos de infrações ambientais cometidas.....	105
Tabela 15 – Irregularidades na cobertura de vegetação dos estabelecimentos rurais encontradas e anotadas no CAR.	112
Tabela 16 – Irregularidades encontradas nos estabelecimentos rurais pesquisados.....	113
Tabela 17 – Opinião dos agricultores familiares entrevistados sobre a necessidade da legislação ambiental.	115
Tabela 18 – Conhecimento ou percepção dos agricultores familiares sobre outras formas de fazer agricultura.....	123
Tabela 19 – Possíveis causas que poderiam influenciar os agricultores em mudar para os modelos alternativos de agricultura.	127

Tabela 20 – Intoxicação por agrotóxicos de algum membro da família (Ano agrícola 2018/2019).....	128
Tabela 21 – Disponibilidade de ATER para orientação na aplicação dos agrotóxicos e regulação dos equipamentos (pulverizadores).	130
Tabela 22 – Informações sobre o recebimento de serviços de ATER pelos agricultores. (Ano agrícola 2018/2019).....	131
Tabela 23 – Instituições que prestaram serviços de ATER aos agricultores (Ano agrícola 2018/2019).....	132
Tabela 24 - Escolaridade do chefe dos estabelecimentos rurais.....	133
Tabela 25 – Capacidade de suportar a necessidade de investimentos de recuperação exigidos pelo Programa de Regularização Ambiental (PRA).....	138

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Eventos, documentos e compromissos para a evolução do conceito de desenvolvimento sustentável.	37
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRASCO	Associação Brasileira de Saúde Coletiva
ANFAVEA	Associação Nacional de Fabricante de Veículos Automotores
APP	Área de Preservação Permanente
AR4	Fourth Assessment Report
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
AS-PTA	Assistência e Serviços a Projeto de Agricultura Alternativa
ASSESSOAR	Associação de Estudo, Orientação e Assistência Rural
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BPA	Boas Práticas Agropecuárias
CA	Censo Agropecuário
CAPA	Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
CETAP	Centro de Tecnologias Alternativas Populares
CF	Constituição Federal
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
COP	Conferência das Partes
CREA	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
DAP	Declaração de Aptidão ao Pronaf
ECO 92	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
ETP	European Technology Platform on Food for Life
FAO	Food Agriculture Organization
GEE	Gases de Efeito Estufa
GEPAD	Grupo de Estudos e Pesquisas Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural
IAF	Inter-American Foundation
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto de Conservação da Biodiversidade

IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFOAM	International Federation of Organic Agriculture Movement
IHU	Instituto Humanitas
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPCC	Intergovernmental Panel Climate Change
ISA	Instituto Socioambiental
ITR	Imposto Territorial Rural
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP	Medida Provisória
MS	Ministério da Saúde
MUT	Mudança de Usos da Terra
ODS	Objetivo de Desenvolvimento do Milênio
OGM	Organismos Geneticamente Modificados
OGU	Orçamento Geral da União
ONG's	Organizações Não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PBSM	Programa Brasil Sem Miséria
PBV	Programa Bolsa Verde
PGDR	Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural
PLV	Projeto de Lei de Conversão
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
POA	Perspectiva Orientada ao Ator
PPGCTA	Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental
PRA	Programa de Regularização Ambiental
PROAGRO	Programa de Garantia da Atividade Agropecuária
PRONAF	Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PROVAP	Programa de Valorização da Pequena Produção Rural
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
PSI	Programa de Segmentação de Investimentos
PTF	Produtividade Total dos Fatores

REACH	Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
RL	Reserva Legal
RURECO	Fundação para o Desenvolvimento Econômico e Rural da Região Centro-Oeste do Paraná
SAE	Secretaria de Assuntos Estratégicos
SEAD	Secretaria Especial da Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SINIMA	Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente
SINITOX	Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SM	Salário Mínimo
SPSS	Statistical Package Social Science
SPU	Superintendência de Patrimônio da União
TCU	Tribunal de Contas da União
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNIVATES	Universidade Integrada do Vale do Taquari de Ensino Superior
VA	Valor Agregado
VAB	Valor Agregado Bruto

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

1 INTRODUÇÃO.....	20
2 AGRICULTURA FAMILIAR E SUSTENTABILIDADE, AS NECESSIDADES SOCIO-ECONÔMICAS DA PRODUÇÃO E DA VIDA COTIDIANA.....	30
1.1 Sustentabilidade, a mais moderna das utopias!	30
1.2 Ator e agência: a arte de ler, interpretar e escolher!	41
1.3 A “questão ambiental” nas arenas de debate público!.....	51
1.4 A utópica busca das “agriculturas alternativas”!.....	58
3 A DURADOURA BUSCA DE RENDA, SUSTENTABILIDADE NEM TANTO!	61
2.1 O mundo das estratégias e das escolhas de cada um!.....	61
2.2 Por que o cultivo da soja é quase imbatível?.....	61
2.3 A incessante busca pelo dinheiro!	67
2.4 Expectativas de esperanças in/certas	71
2.5 O rentismo da terra, outra expressão do “ornitorrinco social”?	77
2.6 A insustentável leveza da preocupação ambiental!	84
4 O LUXO PELO QUAL POCOS DESEJAM PAGAR!	93
3.1 A “questão ambiental” nos mundos da agricultura familiar!	93
3.2 O grande cipoal da legislação ambiental brasileira	102
3.3 Transgredir pode ser uma aposta!.....	108
3.4 Vigiar e punir, mas sem oferecer alternativas	111
3.5 O Cadastro Ambiental Rural, uma janela de oportunidade	114
5 ALTERNATIVAS EXISTEM, MAS AINDA LONGE DA REALIDADE	119

4.1	As porções de desprendimento voluntarioso e resistência pedagógica!.....	119
4.2	Para mudar é necessário conhecer?	123
4.3	Agrotóxicos, um problema de agricultura, saúde pública e de alternativas consistentes!..	127
4.4	A assistência técnica é um problema?	129
CONSIDERAÇÕES FINAIS		141
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		145
ANEXOS		160

1 INTRODUÇÃO

Em 1994, com a criação do Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (PROVAP), é considerado o marco e emergência de uma categoria social de agricultores, historicamente agrupados em torno de uma miríade de denominações utilizadas para nominar a eclética classificação de trabalhadores rurais, (os assalariados rurais, pequenos agricultores, meeiros, parceiros, mini fundiários, colonos, posseiros, etc.). Esses passam a ser agrupados em torno da denominação de agricultores familiares. Por décadas esse segmento social foi preferencialmente esquecido de âmbito de interesse e proteção do Estado, mesmo assim, cresceram nas franjas e rebarbas das grandes explorações agrícolas. Muitos ascenderam, prosperaram como uma importante categoria política e produtiva, apesar das muitas e contínuas previsões de desaparecimento (BUANAIN *et al.*, 2013, 2014; KAUSTSKY, 1972).

A agricultura familiar já havia se tornado em objeto de pesquisas e análises teóricas por meio dos pesquisadores da Universidade de São Paulo, José Ely da Veiga ao publicar o livro “O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica”, em 1991 (VEIGA, 2012) e de Ricardo Abramovay que publicou em 1992, o livro “Paradigmas do capitalismo agrário em questão” em 1992, (ABRAMOVAY, 2012). A partir dessas contribuições, foi possível produzir um novo olhar para essa categoria social de agricultores, iluminando uma nova perspectiva analítica para os estudos rurais. Em 1996, por pressão dos movimentos sociais e sindicais do campo e amparado por estudos realizados por algumas universidades, se tornou possível gestar e criar o primeiro programa de crédito rural para o segmento: o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Inaugurou-se, dessa forma, uma nova etapa de disputas ideológicas e políticas pelos “recursos públicos”, disponibilizados pelo sistema nacional de crédito rural oficial entre os grandes proprietários rurais do “agronegócio” e da agricultura familiar. Além disso, os critérios utilizados para o enquadramento das operações de crédito rural, no senso comum, tornaram quase um sinônimo de conceito e foi sendo apropriado e assimilado como ideia referencial (NAVARRO, PEDROSO, 2011).

Com a institucionalização da política de crédito rural do PRONAF, tornou-se possível consagrar, inclusive, a existência jurídica dos agricultores familiares como categoria produtiva e social, legitimando-os como alvos de algumas políticas (na verdade, programas de curto prazo) e foco de ação do Estado. Esse marco referencial auxiliou na promulgação da Lei nº 11.326/2006, conhecida como a Lei da Agricultura Familiar (BRASIL, 2006). Desse modo, ao institucionalizar distinções entre a agricultura familiar e não familiar (o agronegócio),

consagrou a classificação antinômica de dois tipos na agricultura e presentes no controverso debate acadêmico, sindical e político brasileiro, tendo por base os critérios propostos pelo Relatório *Food and Agriculture Organization of United Nation* (FAO) e Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), (FAO/INCRA, 1994).

Contudo, ainda em que pese a importância dessa divisão no sentido de dar visibilidade à agricultura familiar, a compreensão das transformações socioculturais entre os agricultores, produzidas a partir das crescentes necessidades econômicas (TOLEDO, 2017), ainda é um campo eivado de reticências. As metamorfoses das regiões rurais desde os primórdios da modernização da agricultura¹, a partir da década de 60, deslocaram mais de cinquenta milhões de pessoas para os centros urbanos (IBGE 2010) e, por conseguinte, produziu profundas marcas nas regiões rurais e na sociedade brasileira. Contudo, uma parte expressiva da academia e das representações dos agricultores ainda parecem “olhar o rural pelo retrovisor”, receosos ou desatentos em admitir que os agricultores e o mundo rural mudaram radicalmente. Inclusive, pela adoção de uma nova racionalidade econômica e instrumental, sedimentando outros comportamentos sociais, pressionando os agricultores a novas demandas políticas da sociedade.

Uma delas é a preocupação com os impactos ambientais, interpretada quase sempre, pelas lideranças dos agricultores como empecilho às atividades agrícolas. Essa questão se instala em uma nova modalidade produtiva e ordem social e cultural, ao se tornar mais um dos atributos e tarefas depositadas na conta dos agricultores. O processo ocorre na medida em que os consumidores, na maioria urbanos, demandam e buscam por alimentos seguros, limpos, saudáveis e livres de contaminantes químicos e biológicos. Ao mesmo tempo, exigem cada vez mais que sejam produzidos de forma “politicamente sustentável” ao meio ambiente, conceito adotada nessa dissertação obedece ao artigo 3º da Lei 6.938/1981, que ao dispor sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), estabelece e define como “[...] o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas [...]”, (BRASIL, 1981). Por ser complexo, Leff (2001) a seu turno, oferece outras possibilidades conceituais, ao definir como expressão das relações complexas e sinérgicas geradas pela contínua articulação dos processos de ordem física, biológica, termodinâmica, econômica, política e cultural. Essa abordagem ressignifica, inclusive os novos

¹ A modernização da agricultura é frequentemente confundida com a mecanização dos serviços agrários, que embora esteja embutida no conceito da modernização, não representa somente isso (GERARDI, 1980). Graziano Neto defende que além das mudanças ocorridas na base técnica de produção, na substituição das técnicas agrícolas substituídas por técnicas “modernas”, modifica-se de igual modo, a organização da produção, que diz respeito as relações sociais (e não técnicas) de produção”. (GRAZIANO NETO, 1985).

sentidos dados ao *habitat*, elemento central que fornece suporte ecológico, do residir e da inscrição da construção da cultura no espaço geográfico. Além disso, Marcel Jollivet e Alain Pavé (1997) complementam que o meio ambiente é constituído pelo conjunto de:

[...] de meios naturais (*milieux naturels*) ou artificializados da ecosfera onde o homem se instalou e que ele explora, que ele administra, bem como o conjunto dos meios não submetidos à ação antrópica e que são considerados a sua sobrevivência. Esses meios são caracterizados por: por sua geometria, seus componentes físicos, químicos, biológicos e humanos e pela distribuição espacial desses componentes; pelos processos de transformação, de ação ou de interação envolvendo esses componentes e condicionando sua mudança no espaço e no tempo; por suas múltiplas dependências com relação às ações humanas; por sua importância tendo em vista o desenvolvimento das sociedades humanas (JOLLIVET, PAVÉ, 1997, p. 63).

E de fato, o conceito de meio ambiente e a imposição da agenda ambiental se tornou objeto de disputa por diferentes e inúmeras perspectivas, inclusive entre a polarização das concepções políticas defendidas pelo agronegócio e da agricultura familiar, a qual é atribuída a esta última, a narrativa e a virtude diferenciada de ser “mais sustentável”, embora o padrão agrícola produtivista dominante seja comum a ambos, salvo exceções. Contudo, na maioria das vezes, as condições sociais, estruturais e produtivas, visando produzir excedentes econômicos, coagem os agricultores familiares à superexplorar os ativos existentes, na medida em que o provimento das necessidades elementares à manutenção da família e do estabelecimento rural estão cada vez mais sendo mercantilizadas (BERNSTEIN, 2011).

No cerne da problemática, muitas vezes escamoteada, é que a agricultura, independente de ser familiar ou não familiar, está cada vez mais condicionada e premida pela demanda concorrencial schumpeteriana, ao se tornar cada vez mais em uma atividade competitiva, econômica e seletiva (BUAINAIN *et al.*, 2013a, 2014a; GUANZIROLI, BUAINAIN, SABBATO, 2012). A tese que sustenta esse argumento é a entrada em uma nova fase na dinâmica de acumulação de capital na agricultura a partir da transição do capital financeiro para um “novo pacto da economia política do agronegócio” (DELGADO, 2012).

A busca por excedentes econômicos e de bem-estar material, tendem a relativizar e secundarizar as necessidades de proteção, conservação dos ativos e bens naturais e as exigências da sustentabilidade ambiental (GEORGESCÚ-ROEGEN, 2012). Por conta disso, a agricultura está amplamente monetarizada, expressão da mercantilização das atividades agropecuárias, inclusive, da própria sobrevivência dos agricultores (BERNSTEIN, 2011, GAZOLLA, 2004), como uma das tendências marcantes e seletivas do emergente padrão agrário e agrícola de acumulação capitalista (BUAINAIN *et al.*, 2013a, 2014a).

Entretanto, para a maioria dos agricultores, a transformação das mudanças necessárias dos sistemas produtivos agrícolas, visando adotar as perspectivas dos valores e práticas mais amigáveis ambientalmente, ainda é uma realidade distante. Muito dessa resistência à renúncia, poder ser interpretada entre outras questões, às fragilidades estruturais, sociais e econômicas insatisfatórias de uma parte expressiva de agricultores (NAVARRO, 2001). Dessa forma, para os agricultores familiares, ao considerar as condições de agente e ator que lê, interpreta e age sobre a realidade cotidiana, essas demandas podem ser interpretadas como onerosas, arriscadas ou até mesmo, improdutivas. A visão dominante para os empreendimentos rurais, busca alternativas produtivas para viabilizar retornos econômicos adequados, compatíveis à reprodução social das famílias e na manutenção dos próprios dos estabelecimentos rurais.

É nesse cenário que emergem as contribuições analíticas e teóricas de Long (1982, 2001); Long e Ploeg (1994) e Ploeg (1990, 1992, 2000, 2003), a “perspectiva orientada ao ator” (POA), ao buscar compreender as relações e as estratégias construídas no circuito de convivência cotidiana dos agricultores familiares. Com essa opção teórico-analítica é possível dar voz aos atores, buscando desvelar as razões que amparam suas ações e apoiam os repertórios diversificados, usados para enfrentar as necessidades habituais. Schmitt (2011), ressalta que por meio da análise dos processos sociais com foco nos atores, é possível compreender os processos de desenvolvimento e suas implicações na vida cotidiana dos agricultores que leem e interpretam o mundo, considerando o conjunto de informações disponíveis e das relações estabelecidas a fim de enfrentar e vencer os desafios. O repertório das ações busca resultados prováveis à luz das circunstâncias apresentadas, nem sempre possíveis de serem concretizadas.

Nessa perspectiva, o conceito de agência humana desenvolvida por Giddens (2003) é outra ferramenta teórica, que igualmente auxilia a captar a capacidade dos indivíduos em agir, buscando “fazer a diferença” do “como” e “para que”, considerando as condições capturas pela cognoscitividade, traduzida como a capacidade de produzir discursos e práticas rotinizadas e institucionalizadas. O processo de cognoscitividade está ligado ao inconsciente dos indivíduos, e às situações impremeditadas da ação e ocorre quando os resultados desejados broqueiam ao controle do ator, ao não considerar ou desconhecer os possíveis constrangimentos que dificultam, ou mesmo negam, a possibilidade de êxito da ação pretendida. A agência é um dos elementos da Teoria da Estruturação, em que a ação humana se realiza em contextos moldados pelas estruturas sociais pré-existentes, a partir do conjunto de regras ou leis distintas de outras estruturas sociais. A ação dos indivíduos é, de alguma forma, pré-determinada pelas regras do contexto, que mudam de acordo as necessidades humanas (GIDDENS, 2003).

A temática dos agricultores familiares e a “questão ambiental” foi tratada por meio dos argumentos defendidos por Fuks (1998, 2000, 2001), sob o escopo da elaboração de pautas públicas, sob o conceito dos “sistemas de arenas públicas”. O autor enfatiza que a “questão ambiental” é um tema social eivado de controvérsias que confundem as perspectivas universal/particular. Fuks menciona que o interesse social e político pela defesa do meio ambiente ultrapassou as dimensões de classe, de identidade, de etnia ou mesmo de gênero e se transformou em um bem público. Dessa forma, pode-se aludir que a problemática ambiental é um fenômeno complexo, na medida em que não possui uma estrutura e ordem estabelecida. Os pontos estão quase sempre em tensão entre equilíbrio e desequilíbrio, envolvendo conjuntamente a auto-organização e o caos entre forças de atração e dissipação (LIMA, 2006).

Diante dos arrazoados acima elencado, surge a necessidade de buscar responder se as condições e necessidades produtivas, materiais expressos nos gradientes de rendas monetárias oriundas das atividades agrícolas entre os agricultores familiares, influenciam na inferência, aceitação e na adoção de práticas agrícolas, que os induzam a considerar o uso sustentável dos bens e ativos ambientais dos estabelecimentos rurais, representados pela adoção de “modelos alternativos” de produção agropecuária em seus empreendimentos.

Dessa forma, frente ao exposto, emergiu a problemática de pesquisa: Em que medida a necessidade de gerar renda extraordinária, exercita as condições de ator e agente dos agricultores familiares e secundarizam as demandas da sustentabilidade ambiental?

O objetivo geral dessa dissertação visa ampliar o conhecimento empírico sobre a problemática das ações e estratégias tomadas pelos agricultores familiares, na geração de renda monetária do estabelecimento e na adoção dos princípios da sustentabilidade ambiental. Além disso, foram estabelecidos três objetivos específicos para operacionalizar as hipóteses propostas. O primeiro objetivo visou elaborar indicadores de renda e das práticas adotadas pelos agricultores no desenvolvimento das atividades agropecuárias; o segundo buscou avaliar os aspectos relativos à compreensão dos agricultores familiares sobre a legislação ambiental destinada a proteger os ativos e bens naturais dos estabelecimentos; e o terceiro, em analisar o grau de conhecimento e aceitação aos modelos alternativos (agroecológicos, naturais, orgânicos, biodinâmicos, biológicos, etc.) entre os agricultores familiares.

Os objetivos específicos estão conectados às hipóteses. A primeira supôs que as necessidades de geração de renda extraordinária dos agricultores familiares secundarizam a adoção de práticas produtivas amigáveis às demandas da sustentabilidade ambiental. A segunda admitiu que a reduzida margem de manobra na busca de geração de renda extraordinária,

transforma os agricultores em opositores à legislação ambiental e, a terceira, aludiu que as alternativas ao modelo de produção agropecuária (agroecologia, natural, biológica, biodinâmica, etc.) não são conhecidas e nem entendidas pelos agricultores.

O presente estudo aspirou ocupar a lacuna aberta na literatura visando compreender a relação entre os agricultores familiares e as emergentes necessidades de conservação e proteção ambiental traduzidas em grande parte, nos pressupostos evidenciados pelas demandas utópicas da sustentabilidade. Pretendeu averiguar, de igual forma, se os diferentes estratos de Valor Agregado (VA) oriundos das atividades agrícolas, são influentes na adoção de práticas mais amigáveis ao uso mais dos ativos e bens naturais, na medida em que os agricultores familiares exercitam a condição de agentes e atores que leem, interpretam e agem nos mundos da vida, considerando as necessidades e o portfólio de informações que elaboraram.

Do mesmo modo, pretendeu refletir se as estratégias adotadas pelos agricultores familiares, independente das rendas produzidas pelos estabelecimentos, refletem preocupações com as demandas ambientais. Essa perspectiva, considerou as distintas formas de adequação dos agricultores frente aos constrangimentos e limitações impostos pela necessidade de “produzir dinheiro” influenciam e direcionam as decisões visando ao bem-estar e segurança das famílias e na manutenção dos estabelecimentos. Essas estratégias, *a priori*, utilizam os recursos e estratégias que estão à sua disposição, como uma das expressões da agência e da perspectiva orientada ao ator, consagradas como marco teórico-explicativo desses fenômenos.

Essa concepção enfatiza que os agricultores familiares não são objetos passivos que ficam à mercê da intervenção do Estado, do mercado ou das organizações de mediação. São atores que refletem, conhecem e agem, mesmo em condições de fragilidade, considerando os recursos disponíveis para gerar excedente econômico. Essa perspectiva teórica remete a vivência de filho de agricultor, observando meu velho pai a labutar diuturnamente na busca de melhores possibilidades em ganhar algum dinheiro, manter a família e preservar a propriedade. De forma que as necessidades econômicas dos agricultores devem ser melhor estudadas, capturadas e compreendidas, opções, por vezes, escamoteadas e dificultadas por uma concepção anticapitalista da agricultura, em aludir que os agricultores familiares buscam apenas atender a subsistência e não visam e desejam acumular excedentes econômicos como estratégia para sobreviver e se reproduzir socialmente em uma sociedade nitidamente capitalista.

Além disso, essa dissertação significou um dos esforços dirigidos pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade Federal da Fronteira Sul (PPGCTA-UFFS), Campus de Erechim (RS), em se aproximar da realidade da região. O

programa tem buscado compreender e interpretar as necessidades de produzir conhecimento empírico e analítico sobre a realidade dos agricultores da região do Alto Uruguai gaúcho. Essa opção foi uma tentativa de contextualizar e adequar a produção teórica e analítica da complexa realidade do meio rural brasileiro, em constante transformação sobre os vários temas geradores do universo da “agricultura familiar” com as demandas acadêmicas do programa.

Em termos metodológicos, optou-se pela modalidade de estudo de caso, ao atribuir como unidade de análise, os agricultores familiares e seus estabelecimentos rurais. Yin (2001) demonstra que o estudo de caso é considerado adequado para aprofundar questões que estejam articuladas entre si, evitando conclusões casuísticas e isoladas. Por essa opção metodológica buscou desvelar e esclarecer as respostas para questões postas do tipo “como” e “por que”. Optou-se, de igual modo, pela formulação de hipóteses que orientaram a coleta e análise considerando o referencial teórico, a problemática em pauta e o universo empírico investigado.

A modalidade de pesquisa adotada para comprovar ou refutar as hipóteses sugeridas, elegeu-se por uma pesquisa quanti-qualitativa, cujos informantes foram codificados e mantidos em sigilo. As informações quantitativas (Anexo B) foram levantadas diretamente junto aos agricultores familiares de forma aleatória (numeração dos moradores de cada comunidade e escolha por sorteio), nas diferentes comunidades dos municípios e, posteriormente utilizadas para formação de banco de dados e sistematizados pelo software SPSS (*Statistical Package Social Science*). Baseou-se como referência temporal, o ano agrícola com base no mês de julho de 2018-2019, ao enfatizar os aspectos da unidade de produção (área das propriedades, assistência técnica, tipos de cultivos, expressão do consumo intermediário, uso de tecnologias e uso dos recursos destinados para investimentos e custeio agrícola e da legislação ambiental).

Na coleta de informações qualitativas, os informantes foram codificados a fim de proteger a identidade. Adotou-se a técnica de entrevistas semiabertas com roteiro padronizado (Anexo B), a fim de extrair dos entrevistados escolhidos os valores, as crenças e motivações centrais que amparam suas decisões e responsabilidade na utilização dos ativos e na condução dos estabelecimentos. Entre os meses de abril a outubro de 2019, foram realizadas dez entrevistas com diversos *experts* (lideranças sindicais, dirigentes de cooperativas de produção e de comercialização e agricultores familiares), com o intuito de verificar a consistência da problemática e das hipóteses propostas. As entrevistas foram gravadas, transcritas, analisadas e contextualizadas cruzando com e às informações quantitativas, conforme técnicas já utilizadas em outros trabalhos (NIEDERLE, 2007; CONTERATO, 2008; GAZOLLA, 2004).

Além disso, foram utilizados dados secundários de fontes estatísticas oficiais tais como:

as informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Secretaria da Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário (SEAD), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e outras, com o objetivo de conferir consistência aos dados e informações coletadas.

Para o *locus* empírico da pesquisa foram escolhidos os municípios de Barão de Cotegipe, Sertão e Viadutos, localizados na região do Alto Uruguai do Rio Grande do Sul. A região é uma tradicional produtora de grãos, especialmente soja e milho. Além disso é um importante polo produtor de leite, frangos de corte e suínos e os agricultores familiares estão inseridos nos múltiplos circuitos mercantis, através da produção de *commodities* associados às cooperativas de produção ou como produtores integrados às empresas agroindustriais. Foram realizadas 54 entrevistas com agricultores familiares das diversas comunidades dos municípios (Tabela 1), para o levantamento de dados sócio demográficos, estrutura fundiária e produção, consumo intermediário, atividades produtivas, máquinas e equipamentos, instalações e infraestrutura produtiva, aspectos relativos ao meio ambiente e políticas públicas.

Tabela 1 – Locais de pesquisa e número de agricultores familiares entrevistados.

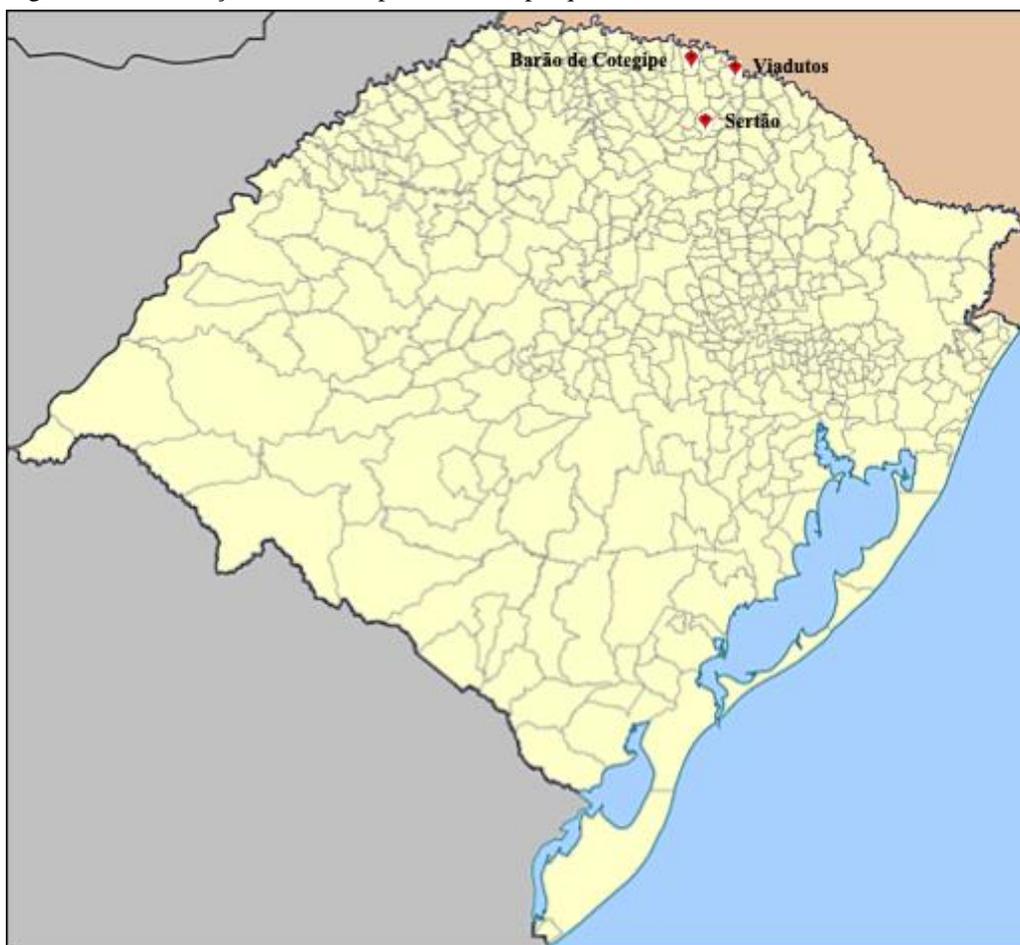
Municípios	Comunidades	Nº de entrevistas	%
Barão do Cotegipe	Seção Cravo, Linha Batistela	20	37,0
Viadutos	Cerro Alto, Linha Floresta	17	31,5
Sertão	Eugênio Englert, Capela Santa Catarina	17	31,5
Total		54	100,0

Fonte: Dados de pesquisa (2019).

No tocante à caracterização do local da pesquisa (Figura 1), no município de Barão de Cotegipe, a agropecuária representou 35,7% do Valor Adicionado Bruto (VAB) dos R\$ 147.818.000,00 milhões, na indústria é 11,3%, na área de serviços e comércio é de 36,5% e na administração pública de 16,4%, (SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE), (SEBRAE, 2019).

Em 2016, o município possuía 6.927 habitantes, dos quais 2.563 residiam na área rural (37%). O município de Sertão, o VAB da agropecuária correspondeu a 56,7%, na indústria é de 5%, no comércio é de 26,1%, na administração pública é de 12,2% dos R\$ 250.946.000,00. A população municipal total se compunha de 7.466 habitantes, 2.907 deles na área rural (38,9%). Em Viadutos, o VAB dos R\$ 152.919.000,00 se distribuiu na agropecuária com 53%, na indústria é de 5,3%, na área de serviços e comércio de 25,8% e na administração pública de 16%. Em 2010 tinha 6.128 habitantes, 2.668 residiam na área rural (43,5%), (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010)

Figura 1 – Localização dos municípios alvos da pesquisa.



Fonte: Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>. Acesso em 14 out 2019.

Os estabelecimentos rurais expressos na Tabela 2, em sua maioria, não ultrapassam a média de 50 hectares (83,3% da amostra), sendo que 11,1% deles possuem até 10 ha; 48,1% estão entre 10,1 e 25 ha; 24,1% da amostra entre 25,1 a 50 ha; 13% dos estabelecimentos estão situados entre 50,1 e 75 ha; e 3,7% estão entre 75,1 a 100 ha. Esses números confirmam nos municípios pesquisados, a predominância da agricultura conforme dados do Censo Agropecuário 2017, sendo Barão do Cotegipe com 97,18%, Sertão com 85,59% e Viadutos com 93,68% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017).

Tabela 2 – Estratos de área dos estabelecimentos pesquisados (ha).

Estratos de área	Frequência	%	% acumulado
Até 10 ha	6	11,1	11,1
De 10,1 25 ha	26	48,1	59,2
De 25,1 a 50 ha	13	24,1	83,3
De 50,1 a 75 ha	7	13,0	96,3
De 75,1 a 100 ha	2	3,7	100
Total	54	100,0	

Fonte: Dados de pesquisa (2019).

Os agricultores familiares estudados nessa dissertação obedecem aos parâmetros normativos conforme o prescrito nas diretrizes previstas na Lei nº 11.326/2006 (BRASIL, 2006). O módulo fiscal dos municípios é de 20 ha (INCRA, 2013), significa estabelecimentos de até 80 ha, e apenas 3,7% não pertenceram ao enquadramento, conforme previsto na lei.

A dissertação está estruturada em quatro capítulos, além desta introdução. O segundo capítulo foi destinado à fundamentação teórica, apresentando os argumentos dos autores usados no arcabouço analítico sobre a ideia de sustentabilidade no papel dos agricultores, aos conceitos de ator e de agência e sobre a “questão ambiental”. O terceiro capítulo tratou dos aspectos relacionados às estratégias e das escolhas dos agricultores, da predominância do cultivo da soja, a busca de renda monetária, das expectativas dos agricultores, do rentismo da terra e da preocupação ambiental sentida e vivida pelos agricultores na condução dos estabelecimentos. O quarto capítulo versou sobre a questão ambiental nos mundos da agricultura familiar, o cipoal da legislação ambiental, da transgressão da legislação, das coerção e punição da legislação e sobre o Cadastro Ambiental Rural. O quinto capítulo foi destinado à análise dos modelos alternativos de agricultura, a busca de um novo modelo, as necessidades de mudanças, dos agrotóxicos como um problema da agricultura, e da saúde e a oferta de assistência técnica aos agricultores. O último capítulo foi destinado às considerações finais do estudo, enfatizando a comprovação ou refutação das hipóteses e sugerindo aprofundamento em áreas julgadas que ficaram a descoberto, apontando os avanços e limites da presente dissertação.

2 AGRICULTURA FAMILIAR E SUSTENTABILIDADE, AS NECESSIDADES SOCIO-ECONÔMICAS DA PRODUÇÃO E DA VIDA COTIDIANA

A sociedade atual participa de uma nova era sem poder observá-la. Sem admitir e nem sequer perceber que a era anterior desapareceu. [...] não podendo enterrá-la, passamos os dias a mumificá-la, a considerá-la atual e em atividade [...]. (FORRESTER, 1997, p. 8).

1.1 Sustentabilidade, a mais moderna das utopias!

Inúmeros autores clássicos tais como David Ricardo, Karl Marx, Max Weber e tantos outros, que se debruçaram sobre as influências e reflexos do capitalismo nas sociedades modernas, buscando elucidar as expressões, alcances e contradições, transformadas em centro de disputas do capitalismo global em busca da maximização do lucro. O conceito de capitalismo aqui adotado, admitindo que existem várias outras perspectivas, é traduzido como “[...] um sistema de produção e reprodução baseado numa relação social fundamentalmente entre capital e trabalho: o capital explora a mão de obra em busca do lucro e acumulação, enquanto a mão de obra tem de trabalhar para o capital para obter seus meios de subsistência” (BERNSTEIN, 2011, p. 5). Essa controvérsia é o posta como o centro de influências nas sociedades contemporâneas, assunto eivado de inúmeras disputas sobre suas virtudes e limitações.

Contudo, no campo acadêmico, a obra exemplar de Schumpeter, descrito na “*The Theory of Economic Development: an inquiry into profits, capital, credits, interest and the business cycle*”, publicada primeiramente em 1911, se estabeleceu como um divisor de águas. As contribuições pioneiras levantadas por Schumpeter estabeleceram as bases teóricas que permitiram diferenciar o que seria o crescimento econômico e o desenvolvimento, tema de amplo debate acadêmico e político. O crescimento econômico, segundo a visão do autor, é um sistema de fluxo circular de equilíbrio, que se modifica conforme a expansão demográfica. O desenvolvimento, por sua vez, ocorre por meio de constantes inovações tecnológicas (a destruição criativa), em que os empresários empreendedores idealizam um novo negócio ou uma nova oportunidade com base em uma inovação de algo ainda não criado.

No caso do desenvolvimento sustentável, o conceito mais aceito foi difundido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), a Comissão *Brundtland*, que definiu no relatório “O nosso futuro comum” que “[...] O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade

de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 46).

Por outro lado é pertinente trazer à baila a reflexão proposta por Leff (2001) ao argumentar que o desenvolvimento sustentável, expõe as contradições entre a lógica do capital, dos processos ecológicos e dos sistemas vivos que não derivam da oposição de duas lógicas abstratas; a solução não consiste em incluir o comportamento econômico na lógica do vivo ou, em ainda em internalizar como um conjunto de normas, as condições de sustentabilidade ecológica na dinâmica do capital. Na visão do autor, as incongruências entre racionalidade ecológica e a racionalidade capitalista se dão por meio de um conflito de diferentes valores e potenciais, inseridos em âmbitos institucionais e nos paradigmas do conhecimento, e por meio de processos de legitimação de confrontos de diferentes classes, grupos e atores sociais. A racionalidade ambiental, não é a conformação de uma lógica, mas o efeito de um conjunto de interesses e de práticas sociais que articulam ordens materiais diversas que dão sentido e organizam processos sociais através de certas regras, meios e fins socialmente construídos. A racionalidade ambiental, desse modo, é apresentada como uma racionalidade social.

Entretanto, esse adendo acrescenta mais polêmica à esse polissêmico conceito, que dessa forma, é interpretado como excessivamente ambíguo que se expressam por meio de inúmeras perspectivas e abordagens teóricas para compor a ideia de sustentabilidade, presentes nas concepções do ambientalismo, da economia verde, da ecologia profunda, da sustentabilidade forte e fraca e do ecossocialismo, etc., (BURSZTYN, PERSEGONA, 2008).

De acordo com Viola e Leis, (1992), o ambientalismo é traduzido como um grupo de pressão ou interesse, interpretado como um novo movimento social ou ainda, como um movimento histórico. Na primeira perspectiva, é um grupo interno ao sistema político moderno, constituído a partir da demanda de proteção ambiental para problemas localizados e bem definidos. Contudo, não se destina a contestar ou desafiar os aspectos sociopolíticos de funcionamento da sociedade. Traduzido como um novo movimento social, significa que a questão ecológica é tratada de forma crítica e se põe como alternativa em relação à ordem social existente. A terceira perspectiva, enfatiza que o atual modelo de desenvolvimento é insustentável em médio ou longo prazo. Defende que por meio das transformações necessárias e supõem a existência de um movimento multissetorial e global, capaz de modificar os principais eixos civilizatórios da sociedade contemporânea (LEIS, D'AMATO, 1994).

Mas por vezes, o contorcionismo verborrágico para defender a ideia de desenvolvimento sustentável permite interpretar a relação entre natureza e sociedade, quase sempre conflituosa,

como um grande almoxarifado que permite continuar fazendo mais do mesmo. Nesse ponto de vista, a ideia de desenvolvimento sustentável critica o crescimento econômico, em que o objetivo central é a produção e consumo de produtos, bens necessários e lucros, visando atender às necessidades humanas *ad infinitum*. Dessa forma, para o uso do conceito de desenvolvimento sustentável se torna tentador e recorrente ao uso político e ideológico, expresso pelo “politicamente correto”. Por ser excessivamente genérico, ainda é um conceito utópico e de difícil concretização e avaliação, e uma noção complexa e agrega o caráter notadamente interdisciplinar, interinstitucional e intergeracional (BURSZTYN, BURSZTYN, 2012), mas que, ainda aguarda a chegada de concepção mais clarificadora e precisa.

A ideia de desenvolvimento sustentável traz, no bojo e no cerne dos debates, a imposição do imperativo desejo, ao atribuir valor simbólico e ético às relações de poder político e econômico no uso dos recursos do mundo natural, na maioria das situações, notavelmente assimétricas. Além disso, enfatiza o caráter fundamental da urgência, como acentua corretamente Bartholo (2001) em que há “[...] necessidade de se considerar a irreversibilidade de processos, ou seja, situações em que não nos é possível tomar amanhã ações corretivas de efeitos indesejáveis de cursos de ação desencadeados hoje” (BARTHOLO, 2001, p. 19).

O desenvolvimento sustentável expressa e evidencia, de igual modo, a busca utópica de uma nova compreensão ética norteadora em defesa da perenidade da vida, que granjeia conduzir a sociedade a outros desejos, em alcançar algo mais elevado, acima daquilo que é expresso apenas pelos mundos descritos pela fria letra do crescimento econômico. A simples opção pelo crescimento econômico parece estar conduzindo as sociedades modernas à catástrofe socioambiental. Diamond (2007) enfatiza ser bem possível que a materialização do ecocídio tenha superado os limites da guerra nuclear e da emergência de novas doenças como ameaças à população mundial. Capra (2002) ao anuir essa perspectiva parece não ter muitas dúvidas a respeito da concretização desse inequívoco e sombrio destino.

A meta central da teoria e da prática econômicas atuais – a busca de um crescimento econômico contínuo e indiferenciado – é claramente insustentável, pois a expansão ilimitada num planeta finito só pode levar à catástrofe. Com efeito, nesta virada de século, já está mais do que evidente que nossas atividades econômicas estão prejudicando a biosfera e a vida humana de tal modo que, em pouco tempo, os danos poderão tornar-se irreversíveis. (CAPRA, 2002, p. 157).

Nessa perspectiva, Capra (2002) ainda faz outra referência importante, repousando a análise sobre a ideia da nova economia que dá suporte ao mercado global, ao se constituir no limite, é uma ilusão fantasmagórica comandada por máquinas programadas seguindo um único

valor: ganhar dinheiro por ganhar dinheiro a qualquer custo por meio da exclusão sistemática dos mais fragilizados. Essa distorção ocorre pela omissão e controle dos governos. Contudo, essas mesmas máquinas podem ser programadas para fiscalizar, controlar e moldar o sistema para maximizar e melhorar as condições que dão suporte à vida, desde que orientadas por uma nova concepção de valores humanos e políticos que podem ser mudados.

Dessa forma, há inúmeras concordâncias que emergem atribuindo responsabilidades e possibilidades inequívocas à sociedade contemporânea, engendradas pelo modelo industrial de produção, mas do que mesmo modo, vem sendo fortemente questionadas e negadas por alguns céticos, como por exemplo, o articulista Delingpole (2012). O ponto de vista de Schmied-Kowarzik (2019, p. 19), ao criticar a predominância e o desejo em produzir excedentes econômicos, parece não ter dúvidas sobre quem são os responsáveis, “[...] O que de nós se aproxima não é uma catástrofe natural, mas um processo destrutivo desencadeado por nós mesmos mediante nosso modo industrial de produção, o qual, porém, autonomiza-se como de modo natural”. A perspectiva adotada por Celso Furtado (1980), ainda da década de 80, focava na ideia do desenvolvimento, criticava o exacerbado sentido atribuído ao reducionismo do crescimento econômico como um processo de invenção cultural das sociedades modernas.

A ideia de desenvolvimento está no centro da visão de mundo que prevalece em nossa época. Seu substrato é o processo de invenção cultural. A partir dessa ideia, o homem é visto como um fator de transformação do mundo e, portanto, de afirmação de si mesmo. [...] No empenho de efetivar suas potencialidades, ele transforma o mundo, engendra o desenvolvimento. Na base de toda a reflexão sobre este, existe explícita ou implicitamente, uma teoria geral do homem, uma antropologia filosófica. É à pobreza dessa teoria que se deve atribuir o frequente deslizamento para o reducionismo econômico e sociológico. (FURTADO, 1980, IX).

Cabe nota a afirmação de Bursztyn e Bursztyn (2012), ao enfatizar que o desenvolvimento sustentável se transformou na mais moderna das utopias, ao centralizar foco sobre as necessidades de proteção aos ativos e bens naturais. Reafirmando o atributo essencial e basilar na busca da felicidade dos povos, na perenidade da vida e no compromisso do valor ético-moral com as gerações futuras, visando garantir sua sobrevivência e bem-estar. É um tema que adquiriu expressiva convergência na agenda política e nas narrativas acadêmicas, governamentais e empresariais, ao expressar os sentidos do “politicamente correto”. Contudo, é uma discussão inacabada e inconclusa, ao apresentar o dilema, especialmente no mundo da economia, posto que busca estabelecer a coexistência de equilíbrio, cada vez mais difícil de concretizar, entre a necessidade de proteger e conservar os bens e ativos naturais com as necessidades crescentes de geração, manutenção e ampliação das atividades econômicas em

busca do lucro, que se tornou a base da reprodução social e material das sociedades modernas.

Boff (2012), acredita que a sustentabilidade, em face da enorme crise socioambiental das sociedades contemporâneas, se tornou uma questão de vida ou morte, cujas proporções e impactos humanos, sociais e biológicos estão se alastrando de forma generalizada pelo planeta. Em outra abordagem, Boff (1999) agrega à dimensão da sustentabilidade, a necessidade intrínseca expressa no conceito de cuidado, significando o ato de devotar atenção, envolvimento afetivo, zelo e desvelo amoroso ao planeta. Por outro lado, a Igreja Católica, ainda que tardiamente, compreendeu a extensão da “questão ambiental”, e se tornou em última análise, em ameaça permanente à vida, inclusive, percepção que foi enfatizada na encíclica *Laudato si*, expondo ao mundo sua posição sobre a tema (PAPA FRANCISCO, 2015).

É manifesto que o debate sobre as possibilidades e limites da sustentabilidade, ao focar um olhar sobre a repercussão dos impactos das atividades humanas na saúde do planeta, tenha provocado e produzido algumas mudanças de comportamento, ainda que acanhadas e a passos lentos. Essa preocupação está timidamente sendo incluída na agenda da produção. Por outro lado, os impactos ambientais causados pelas atividades agropecuárias não são considerados desprezíveis, especialmente na expressão conhecida e veiculada pelo contínuo desmatamento e transformações no uso da terra. Esses processos promovem a perda de biodiversidade, aqui entendida como um “[...] patrimônio integralmente natural construído pelo processo evolutivo e, cujo valor maior, reside nela mesma (DRUMMOND, 2014, p. 66).

Contudo, no caso da agropecuária o objetivo das explorações, buscou expandir a fronteira agrícola exacerbando o uso intensivo de fertilizantes, mecanização e produtos químicos que produziram impactos expressivos no meio ambiente e à saúde. O impacto ambiente foi traduzido nessa dissertação, conforme o disposto na Resolução 01/1986 do Conselho Nacional de Meio Ambiente, (CONAMA), em que o define como:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades que, direta ou indiretamente, afetam; a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais. (CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE, 1986).

Ao seguir o conceito acima expresso, significa que a maioria das atividades realizadas pelo homem, redundam em impacto ambiental, incluso as consequências geradas pelas explorações agropecuárias. Por outro lado, acredita-se que a concepção otimista veiculada pela ciência instrumental, posta pela modernidade tardia, defende que os riscos da sociedade

industrial e dos processos produtivos advindos das atividades agrícolas, florestais e industriais possam ser medidos, quantificados, controlados e adequados aos novos processos de administração e transformação da natureza. No entanto, os artifícios utilizados na produção social da riqueza e os riscos são globais, mas são desigualmente distribuídos (BECK, 2010).

No caso das atividades agrícolas, o modelo econômico pressiona constantemente por excedentes por meio da ampliação da produção, objetivando a redução de custos, a oferta abundante de alimentos e matéria prima a baixo custo, com isso, financia o desenvolvimento e a viabilização dos outros setores da sociedade. No caso da relação entre agricultura e meio ambiente, os conflitos e os riscos são evidentes e se alargam, na medida em que as demandas econômicas instrumentalizam os ativos e bens naturais, buscando extrair de forma usurária a mais valia às expensas da natureza, com pouca ou nenhuma preocupação com os que virão depois. Marx (1985) alertava, no entanto, que “[...] Mesmo uma sociedade inteira não é proprietária da terra, nem uma nação, nem todas as sociedades de uma época reunida, são apenas possuidoras, usufrutuárias dela, e como *bonipatres familias* têm de legá-la melhorada às gerações futuras” (MARX, 1985, p. 891). Contudo, não parece ser essa perspectiva e nem a tarefa que as sociedades modernas estão empenhadas em concretizar.

Dessa forma, não é exagerado admitir que estão sendo criadas as bases para a concretização do desastre anunciado, elaborado e construído pelas sociedades contemporâneas. Leff (2004), acredita ser necessário a construção de novos paradigmas de enfrentamento, em um mundo em que os problemas sociais e políticos se tornaram mais complexos e as soluções buscadas se tornaram mais difíceis de serem efetivadas. Os conflitos entre a sociedade e a natureza, de certa forma, ainda permanecem quase intocados, na medida em que os desejos e a constante acumulação privada foram ampliados, por meio da racionalização do consumo da natureza, traduzidos e aceitos sob a corrente denominação de “recursos naturais”, os insumos circulares necessários para o funcionamento da economia. Essa abordagem pretende resguardar a prerrogativa defensiva, ao justificar para que não faltem alimentos (para os trabalhadores) e matéria prima (para a indústria) e permitir o contínuo girar da roda do consumo industrial.

Por outro lado, apesar do relativo sucesso do movimento ambientalista em colocar o assunto na agenda dos governos, das empresas e da sociedade, o sociólogo ambiental Frederick Buttel (2000) sublinha que a profusão dos reflexos da “questão ambiental” aprofundou o debate, mas é enfático ao afirmar que os conflitos de interesses tornaram as disputas mais agudas e as soluções se mostraram mais improváveis de serem implementadas do que se poderia imaginar havia trinta anos. Georgescu-Roegen (2012), admite da mesma forma, ser pouco provável que

a sociedade contemporânea, seja altruísta de tal modo a abrir mão da garantia do consumo material e bem-estar presente em nome do conforto e da segurança das gerações vindouras. De fato, “[...] há um limite para o número de sapatos que podemos calçar, para um número de carros que podemos guiar [...]”, (HARARI, 2016, p. 59), mas que ainda não sabemos qual é o número razoável, pertinente e necessário. Mesmo assim, a busca da sustentabilidade nunca teve e agregou tantos adeptos (BURSZTYN, 1995) em termos discursivos e retóricos, mas quando se trata de implementar e efetivar as soluções concretas, nem tanto.

O Quadro 1 apresenta alguns eventos retratados na literatura que abordam o surgimento e a evolução dos debates sobre a temática relacionada com o desenvolvimento sustentável. A combinação desses acontecimentos auxiliou na emergência da “questão ambiental”, traduzida como um conjunto de polêmicas estabelecidas e constituídas de formas distintas, a partir da apropriação de bens, narrativas, recursos e elementos do mundo natural e material, que se reproduzem em processos diferenciados de exclusão e de reprodução de desigualdades sociais.

Significa dizer, trata-se de uma problemática, cuja modalidade se expressa no conjunto articulado de pendências para a inclusão da questão social e representativa das grandes demandas da sociedade contemporânea. Dito de outra forma, é a natureza e todo seu conjunto de relações com a sociedade que se tornaram objetos privilegiados de disputas filosóficas, políticas e econômicas para definir quem é quem e fica com o que.

Conforme adequadamente apontou Acselrad (2004), ao refletir sobre a impossibilidade e a impropriedade de isolar a sociedade das relações intrínsecas com o meio ambiente como forma pensada de “[...] um mundo material socializado e dotado de significados. Os objetos que constituem o “ambiente” não são redutíveis a meras quantidades de matéria e energia, pois eles são culturais e históricos”. (ACSELRAD, 2004, p. 15, grifos no original). Esse argumento foi devidamente instrumentalizado pelo discurso ambientalista e auxiliou a institucionalizar a “questão ambiental”, inclusive, com a colagem do tema às repercussões sentidas e expressas nos meandros da arena política traduzidas, em parte, com a introdução da racionalidade burocrática na gestão administrativa do Estado, ambas representadas na ótica do debate público, em que os impactos e os efeitos foram sendo “negociados” com instâncias da sociedade civil.

Um exemplo simbólico é a realização dos *meetings* (as conferências e os fóruns temáticos nacionais e internacionais) para firmar acordos multilaterais, tais como: A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (1972), a Primeira Conferência Mundial do Clima (1979), a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (UNFCCC), em 1994, o Protocolo de Kyoto em 1997, entre tantos outros.

Esses eventos buscam garantir compromissos mínimos entre governos e sociedade civil.

Quadro 1 – Eventos, documentos e compromissos para a evolução do conceito de desenvolvimento sustentável.

Ano	Eventos	Repercussões/Alertas/Conceitos
1962	Publicação do livro a Primavera Silenciosa de Rachel Carson nos Estados Unidos	O livro abordou e alertou para os impactos na natureza e nos seres vivos dos pesticidas utilizados na agricultura (organoclorados), sobre a saúde e o meio ambiente (cadeia trófica).
1970 a 1972	Primeiro trabalho do Clube de Roma - Limites do Crescimento	Primeiros estudos oficiais, sobre a impossibilidade do crescimento econômico infinito, a partir da exploração dos recursos naturais finitos. Alerta para a necessidade de outro enfoque de desenvolvimento menos agressivo ao meio ambiente.
1972	Conferência de Estocolmo	As sociedades ricas “descobrem” a existência de um só mundo. A culpa é atribuída aos subdesenvolvidos. Torna-se evidente a divergência entre os países industrializados e os países não industrializados. Criação do PNUMA.
1974	Segundo trabalho do Clube de Roma	As crises atuais não são passageiras e suas soluções só podem ser alcançadas no contexto do sistema mundial.
1976	Terceiro trabalho de Clube de Roma	As soluções requerem uma nova ética global baseada na cooperação.
1987	Relatório <i>Bruntland</i> - Nosso Futuro Comum	Conceito oficial de desenvolvimento sustentável. No Brasil, surgem diversas ONGs que exerceram papel fundamental no desenvolvimento da agricultura sustentável no país.
1992	ECO 92 (Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento)	Princípio de que os países desenvolvidos têm maior parcela de responsabilidade pela degradação ambiental. Carta da Terra. Agenda 21. Carta Climática. Ações para evitar os efeitos da mudança em andamento. Acordos sobre biodiversidade.
1996	Relatório de Desenvolvimento Humano das Nações Unidas	É o índice que serve de comparação entre os países, com objetivo de medir o grau de desenvolvimento econômico e a qualidade de vida oferecida à população. O relatório anual de IDH é elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), órgão da ONU.
1996	Conceito de Pegada Ecológica	Segundo Wackernagel e Rees (1996) utiliza áreas produtivas de terra e água necessárias para produzir os recursos e assimilar os resíduos gerados por um indivíduo, uma cidade ou uma nação, sob um determinado estilo de vida.
1997	Conferência Rio + 5	Nada alterou em relação a ECO 92.
2002	Conferência Rio + 10	Retomada dos debates e avaliação dos resultados da Rio 92.
2012	Conferência Rio + 20	Renovação dos compromissos políticos com o desenvolvimento sustentável.
2015	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Estados signatários emitem os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e das 169 metas.
2015	Agenda 2030	Emissão do Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.
2016	Acordo de Paris	Na 21ª Conferência das Partes (COP21) da UNFCCC, O Acordo de Paris foi aprovado pelos 195 países visando reduzir emissões de gases de efeito estufa (GEE) no contexto do desenvolvimento sustentável. O compromisso buscava manter o aumento da temperatura média global em bem menos de 2°C acima dos níveis pré-industriais e de envidar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais.
1995 a 2019	A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima	São as Conferências das Partes (total de 21 A primeira delas foi realizada em 1995 em Bonn (Alemanha), e a última em 2019, na Espanha, buscando criar e renovar compromissos.

Fonte: Fritsch (2016). Adaptado de Caporal e Costabeber (2007). Atualizado pelo autor.

Apesar dos esforços diplomáticos, o fato é que termos práticos pouco foi implementado. Um dos princípios fatores das reticências são os custos dos projetos (cobrados dos países industrializados) e os impactos econômicos em face a redução da atividade econômica. Alonso e Costa (2000), anotaram que a perspectiva foi absorvida pela academia exigindo, inclusive, a especialização e a profissionalização de experts que ocuparam espaços nos movimentos sociais, ambientais e governos, visando administrar a problemática. Dessa forma, a “questão ambiental” adquiriu e incorporou contornos e caráter intelectual de “ciência ambiental” e se especializou em produzir dados (expressos pela matematização e a algoritmização da vida, a organização da informação e dos riscos), sobre os impactos da deterioração ambiental e a consequente perda da biodiversidade ao gerar novas metodologias de pesquisas e de instrumentos de mensuração e aferição dos “riscos ambientais”. Dessa forma, o conhecimento sobre a natureza e a sociedade, reforça o alvo de disputas políticas e de interesses (disputa de versões entre os cétricos e nos não cétricos). Essa postura questiona, inclusive, os próprios estatutos e fundamentos da ciência objetiva, em que os argumentos científicos e técnicos estão sendo relativizados ou utilizados nas arenas e contextos das narrativas e decisões políticas, que buscam a afirmação/negação de outras visões de mundo e de sociedade e, por isso, amplamente subjetivas.

Nas ciências sociais, por excelência, uma ciência amplamente subjetiva, as implicações foram menores, todavia procuraram desenvolver diversas abordagens sociológicas buscando dar conta da complexidade no campo da problemática ambiental. Desejavam tratar como um tema com espectro sociológico significativo, na tentativa de ampliar as análises e críticas pela via dos impactos sociais e humanos, evidenciando os limites das abordagens econômicas supostamente objetivas. No tocante a emergência das demandas ambientais, Viégas (2009) enfatiza o longo e tortuoso caminho percorrido para que o mundo natural fosse percebido, lido e interpretado pela sociedade industrial contemporânea, como expressão de meio ambiente.

A “natureza” se tornou “meio ambiente” como resultado dos confrontos estabelecidos a partir de múltiplas formas pelas quais foi sendo apropriada, formas estas, por sua vez, decorrente das lutas simbólicas e de significações prevalecentes em cada contexto sociopolítico. E passou a ser enxergada por mais de uma lente: não apenas como depositária de recursos econômicos ou destinada ao consumo estético ou terapêutico sob a forma de paisagem, mas detentora de um novo atributo: a “fragilidade”, a “vulnerabilidade”. Torna-se um espaço culturalmente definido, cuja durabilidade é preciso garantir. (VIÉGAS, 2009, p. 150, grifos no original).

Apesar do contorcionismo teórico, parece que o pano de fundo das disputas e “[...] ponto chave de todas as controvérsias é o acesso ilimitado aos bens naturais por necessidade de viver e de se reproduzir, ou por desejo egoísta da acumulação privada” (TOLEDO, 2017, p. 89-90).

Não obstante das evidentes vulnerabilidades, os esforços efetuados na direção de construir uma nova relação com o meio ambiente caminham a passos lentos, por vezes, mantendo a lógica do capital. Schmied-Kowarzik (2019) anota que os instrumentos e “[...] tentativas de combater a crise ecológica por meio de incentivos econômicos, de legislação político-jurídico e de medidas técnico-científicas de reparação tem efeitos por demais restritos, na medida em que grande parte delas permanecem presas à lógica capitalista do valor” (SCHMIED-KOWARZIK, 2019, p. 15). A crítica se dirige em usar a mesma estratégia de valoração econômica que permitiu a exploração e destruição sistemática, pois, o uso ilimitado na busca do lucro, auxiliado pela prospecção e ampliação da tecnologia de exploração e destruição em larga escala esgota rapidamente os ativos e bens naturais finitos. Esses processos se reproduzem e refletem de igual forma, nos sistemas produtivos da agropecuária. Raquel Carson ao citar a mensagem de Albert Schweitzer enfatizava laconicamente que “O ser humano perdeu a capacidade de prever e de prevenir. Ele acabará destruindo a Terra” (CARSON, 2010, iv). É o alargamento da dimensão dos conflitos e a elaboração de alternativas cada vez que se tornam mais problemáticas.

De forma que a visão de esgotamento dos bens e ativos naturais, no caso brasileiro, se choca com a crença histórica e generalizada sobre a abundância exuberante de recursos de bens e ativos naturais passíveis de exploração predatória, sem que isso pudesse representar algum risco de escassez. Essa perspectiva pode ter ofuscado a emergência de uma embrionária consciência ecológica (FUKS, 2001). Essa visão justifica, acoita e por vezes, promove, inclusive, a generalização do ilícito e o crime ambiental como fato consumado e justificado, amparado pela baixa capacidade do Estado em fazer valer os normativos legais com eficácia (SCHMITT, J. 2015). Além disso, grande parte da legislação brasileira é pautada pela filosofia coercitiva do comando e controle, cuja eficiência tem se revelado duvidosa (SILVA, L. 2002).

Dessa forma, é pertinente a preocupação levantada por Veiga (1996), ao indagar sobre a real capacidade e interesse, frente a crescente necessidade socioeconômica dos agricultores, em responder positivamente à transição agroambiental. O provimento das necessidades econômicas se tornou uma condição *sine qua non* na busca de prosperidade material, reprodução social dos agricultores e na manutenção dos estabelecimentos rurais. Esse debate, por vezes, se torna truncado na medida em que parte expressiva dos estudos rurais marcaram uma visão nitidamente anticapitalista da agricultura (NAVARRO, 2016; NAVARRO, PEDROSO, 2014). Por outro lado, as necessidades econômicas dos agricultores não podem ser comandadas apenas pelos instrumentos de mercado. Todavia, no caso brasileiro, são pontuais ou mesmo quase inexistentes de políticas sólidas de apoio e garantia de infraestrutura e

remuneração aos agricultores, especialmente, aos mais fragilizados, inclusive, ao considerar a obrigatoriedade de proteger e conservar os ativos e bens naturais, sem os incentivos adequados.

Contudo, o cenário percebido a exigência de cuidados e de prudência com os ativos e bens naturais chegou aos mundos transformados pela agricultura, e a tendência é de ampliação dessas demandas. A realidade está ampliando a modalidade dos conflitos que ultrapassam as dimensões agrícola e agrária, impondo restrições e requisitos mandatórios que devem ser seguidos na produção agropecuária. Um desses cerceamentos é efetivado por meio de instrumentos jurídicos de embargo (uso comum nas áreas desmatadas ilegalmente da Amazônia Legal), utilizados como medida cautelar e administrativa. Esses dispositivos impedem a produção e comercialização de produtos oriundos dos estabelecimentos rurais que estão com desconformidade ambiental, e impede a exploração das atividades das áreas que possam representar riscos de danos à saúde humana e ao meio ambiente (MILARÉ, 2009). Os embargos comerciais são promovidos a fim de criminalizar o desmatamento ilegal e o uso de mão de obra em trabalho análoga à escravidão, vêm sendo utilizados pelos países de capitalismo central, como estratégias de manipulação e bloqueio aos mercados, especialmente da soja e da carne, produtos que o Brasil é um dos grandes *players* mundiais.

Com efeito, sensíveis à demanda de produção segura, a União Europeia, desde o ano 2000 vem implementando o programa *European Technology Platform on Food for Life* (ETP), a fim de normatizar a produção e a oferta de alimentos no continente. O objetivo é “[...] Melhorar a saúde; bem-estar e a longevidade; construir a confiança dos consumidores na cadeia alimentar; apoio à produção ética e sustentável” (ETP, 2014, p. 3). Aqui é implícita a adoção de critérios não alfandegários para vedar a entrada de produtos. De igual forma, o programa *Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals* (REACH), regula os mecanismos de registro, avaliação e autorização de aditivos químicos utilizados na industrialização dos alimentos. Ambos são programas técnicos e científicos e estão sendo utilizados como barreiras alfandegárias à entrada de exportações (GUEDES; TORRES; CAMPOS, 2014).

É pertinente a observação de Beck (2010), ao alertar sobre o uso de sólido conhecimento técnico-científico para coibir ou criar dificuldades à entrada de outros competidores comerciais no mercado. Contudo, a mesma ciência não é utilizada para restringir a pesquisa, o desenvolvimento, a fabricação, a venda e o uso de produtos sabidamente danosos à saúde ao meio ambiente, produzidos pela indústria química no âmbito da União Europeia. Significa dizer, que há um intenso debate sobre a necessidade de segurança na produção de alimentos e na compreensão da extensão dos danos causados ao meio ambiente pelas atividades agrícolas,

mas o desejo de lucro e as necessárias condições estruturais para promover mudanças nos sistemas produtivos ainda são difíceis de serem percebidas.

Obviamente, os impactos da produção agrícola sob o escopo da Revolução Verde não é um assunto novo, é pauta desde a década de 60 e especialmente emerge com a publicação pioneira do livro “A primavera silenciosa” de Rachel Carson (2010). A exploração da perspectiva negativa da produção agropecuária foi ampliada graças ao trabalho desenvolvido, especialmente, pelo movimento ambientalista conectando à expansão das atividades com o aumento do desmatamento, mudanças no uso do solo, a perda da diversidade biológica, o uso exagerado de água e na produção de alimentos contaminados com pesticidas nocivos à saúde e ao meio ambiente (CARNEIRO *et al.*, 2015). Além disso, vem crescendo a preocupação da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), com os cuidados ambientais a ser considerados e adotados no uso da água, na produção de alimentos e na geração de energia, os quais foram amplamente expressos no programa NEXUS, (FAO, 2014).

Por outro lado, a constatação dos impactos causados pela agricultura, têm sido francamente desabonadoras e criminalizantes para a percepção social do papel dos agricultores na conservação e preservação dos ativos e bens naturais. No Brasil, essa opção é dificultada pela ausência de políticas públicas de apoio que basicamente, optou pelos mecanismos de produção agropecuária regulados, quase exclusivamente pelas estruturas de mercado e por programas de curto prazo. Além disso, a opção predominantemente utilizada para a gestão ambiental é a estratégia de comando e controle, esquivando-se da oferta de amparo institucional consistente, visando integrar a produção agrícola com as necessidades demandantes da sustentabilidade, na medida em que riscos são privados (BUAINAIN *et al.*, 2013a, 2014b).

Na próxima seção, os temas abordados e tratados são os conceitos de agência e da perspectiva orientada ao ator (POA), utilizados com base teórica nessa dissertação, buscando compreender as ações e as estratégias adotadas pelos agricultores familiares para capturar e interpretar a realidade cotidiana e conduzir a produção dos seus estabelecimentos rurais.

1.2 Ator e agência: a arte de ler, interpretar e escolher!

As bases econômicas da produção agrícola de uma forma ou de outra estiveram assentadas na necessidade de integração econômica. Dessa forma, não é de admirar a extensão das suas influências na transformação do modo de vida dos agricultores. No Brasil, foi inteligente a visão de Antônio Cândido, ao estudar os comportamentos sociais dos caipiras de

Bofete, no interior de São Paulo, ainda na década de 50, ao perceber os sinais dessas mutações, ainda que rudimentares. As formas de fazer agricultura, vem sendo radicalmente transformadas desde os meados da década de 60, potencializadas na década de 1970, com a chegada da modernização da agricultura, ao introduzir um conjunto articulado de inovações institucionais, creditícias, técnicas e mercadológicas. Esses adventos foram decisivos na elaboração de bases para transformações sociais, econômicas e culturais, sedimentando novos comportamentos entre os agricultores que estão decompondo as feições das regiões rurais brasileiras.

As condições apontadas, possibilitaram paulatinas metamorfoses nas bases econômicas e socioculturais que posteriormente, permitiram sedimentar a emergência de um instintivo comportamento diferenciado, na utilização dos recursos e ativos disponíveis potencializados, posteriormente, pela modernização da agricultura nas décadas vindouras. Modernamente, um novo estágio de produção e acumulação está emergindo na agricultura e nas regiões rurais brasileiras, especialmente a partir da década de 90 (BUAINAIN *et al.*, 2013a). Em Buainain *et al.*, (2014a) essa análise foi ampliada, ao defenderem que o núcleo da interpretação é definido entre outros fatores, pelo contexto institucional da multiplicação de princípios de regulação de comércio e de mercado, pela competição schumpeteriana, o uso ampliado de tecnologia e o sistemático afastamento de apoio do Estado. Logicamente, essa visão tem sido contestada por suspeita de insuficiência e parcialidade (MATTEI, 2014; ESCHER, SCHNEIDER, 2019).

Contudo, parte expressiva do processo de modernização da agricultura focou esforços obtendo sucesso produtivo do desenvolvimento agrícola, o qual foi descrito por Navarro (2001) como as condições da produção agrícola e/ou agropecuária, suas características,

[...] no sentido estritamente produtivo, identificando suas tendências em um período de tempo dado. Refere-se, portanto, à base propriamente material da produção agropecuária, suas facetas e evolução – por exemplo, área plantada, produtividade, formatos tecnológicos, economicidade, uso do trabalho como fator de produção, entre outros tantos aspectos produtivos. (NAVARRO, 2001, p. 86).

O desenvolvimento agrário, por outro lado, é caracterizado pelas “[...] interpretações acerca do mundo rural em suas relações com a sociedade maior, em todas as suas dimensões, e não apenas à estrutura agrícola, ao longo de um dado período de tempo” (NAVARRO, 2001, p. 86), que estruturalmente permaneceu intocável. Na sequência Buainain *et al.*, 2013a; e Buainain *et al.*, (2014a), defendem ainda, que o novo padrão de desenvolvimento ocorreu pela introdução de modalidades mais exigentes de novos consumidores, pelo aporte contínuo de tecnologias produtivas, de estratégias de gestão e pela adoção de políticas gerais e setoriais

adotadas pelo Estado. Além disso, a intensificação tecnológica veio combinada como o acirramento concorrencial, fator que vem influenciando a cultura, os comportamentos sociais, o funcionamento da economia e da sociedade. Esses fatores combinados, produziram um outro tipo de agricultor e de racionalidade e que estão refletindo de forma hegemônica nas dinâmicas produtivas do capital da agropecuária brasileira. Essas condições potencializaram a dimensão econômica da agricultura por meio da introdução sistemática do:

[...] capital “em todas as suas modalidades” no centro do desenvolvimento agrícola e agrário. Rebaixa o papel da terra, pois a produção e as rendas agropecuárias passam a depender, crescentemente, dos investimentos em infraestrutura, máquinas, tecnologia e na qualidade da própria terra, além de investimentos em recursos ambientais e no treinamento do capital humano. Cada vez mais é preciso capital de giro para introduzir no sistema produtivo os insumos que viabilizam as inovações para manter-se rentável em ambientes de crescente tensionamento concorrencial. (BUAINAIN *et al.*, 2013a, p. 110), grifos no original).

Atentemos para o enunciado sobre o rebaixamento da terra, da necessidade de capital de giro para ser rentável e o crescente tensionamento concorrencial. Na visão de Escher e Schneider (2019), aludem que essa tese não acrescenta muito à compreensão do real papel da terra no processo de produção, apenas enfatiza comentário simpáticos à entrada do capital estrangeiro no país e aos casos de sucesso de empresas brasileiras de agronegócio. Contudo, essa ressalva evita e escamoteia a realidade que os agricultores familiares e não familiares estão sendo premiados sistematicamente pela cobrança legal e social da necessidade de proteger os ativos e bens naturais. Além disso, devem ainda produzir alimentos seguros e saudáveis para os consumidores, em ambientes de ampla concorrência com apoio estatal quase nulo ou quase inexistente. A perspectiva em produzir alimentos seguros e saudáveis, poderá atribuir outros papéis aos agricultores familiares, incluindo, a necessidade de gerir e decidir sobre o uso adequado dos ativos e bens dos naturais, humanos e econômicos, visando produzir excedentes compatíveis com a necessidade de reprodução social, desde sejam remunerados por isso.

Contudo, essa árdua tarefa dificilmente poderá ser viabilizada somente com os mecanismos disponíveis pelo mercado. O Estado deveria apoiar substancialmente o segmento, por meio de políticas públicas estruturantes que valorizem, integrem, estimulem e remunerem adequadamente os agricultores por essa função e trabalho. Porém, essas perspectivas ainda estão longe de viabilização na realidade brasileira, considerando os aportes de recursos públicos orçamentários para financiar as “funções rurais” (agricultura e organização agrária), segundo, Gasques e Bastos (2014). Os recursos, quando existem, são alocados de forma uniforme e arbitrária por meio de intervenções de cima para baixo por meio do sistema bancário.

Por outro lado, é presente na literatura sobre a modernização, a defesa do ponto de vista que apregoa que o desenvolvimento surge de formas mais elementares e básicas, e se convergem progressivamente para formas mais complexas e elaboradas, respondendo às estratégias institucionais, sociais e tecnológicas disponíveis. As abordagens da economia política (especialmente as concepções marxistas e neomarxistas), exacerbaram as modalidades e estratégias que buscam concretizar a mais valia e a acumulação de capital (LONG, 2001, 2007). Esses enfoques abertamente deterministas, a *priori*, não conferiram nenhuma perspectiva de leitura, reação e mesmo da ação prática aos indivíduos, em face às ingerências dos agentes externos, eles passivamente acatavam, sem supostamente esboçar reações.

A “perspectiva orientada ao ator” (POA) foi desenvolvida inicialmente por Norman Long, focando a análise e o estudo nos processos de mudança econômica e social no cotidiano dos agricultores familiares, a partir da alocação e das influências das políticas públicas externas, com o objetivo de alavancar o desenvolvimento rural no continente europeu. A inovadora tentativa de Long buscava compreender as intervenções externas para promover o processo de desenvolvimento e observadas pela ótica dos agricultores. Essa concepção deu um novo ânimo aos estudos sobre o desenvolvimento rural. Ao dar voz a quem tradicionalmente foi considerado um agente passivo, e que supostamente acatava sem esboçar reações, abriu um promissor campo de estudo e permitiu a elaboração de políticas públicas mais eficientes e adequadas à realidade para viabilizar o desenvolvimento rural. Apesar de modernamente se constituir evidente e politicamente correto quase sempre, os agricultores foram ignorados e continuam a ser desconsiderados pelas intervenções que vem de fora e de cima para baixo.

Talvez a dificuldade esteja na facilidade em romantizar o meio rural como um lugar lúdico e paradisíaco ou por outro lado, como um lugar que “deve” ser transformado, e que grande parte do que os agricultores fazem e considerado anacrônico. Entretanto, os agricultores e as regiões rurais se modificaram radicalmente. É uma tendência quase natural à insistente dificuldade em obter consciência de fatos que estão diante dos olhos, Koselleck (2006, p. 67), admitia ser mais fácil se esconder atrás do discurso redundante, pois, “[...] A imitação dos antigos nasce com o temor dos homens em comprometer-se com a realidade [...]”.

Moscovici (2007), sugere que essa dificuldade confirma que a percepção se torna eclipsada, ou seja, simplesmente algumas coisas ficam visíveis e outras não. Afirma que esse fenômeno se expressa em fatos e situações ao serem aceitos acriticamente, se tornam parte das representações sociais dos indivíduos e orientando a direção do que “[...] é visível, como aquilo a que nós temos de responder; ou que relacionam a aparência à realidade; ou de novo aquilo

que define essa realidade” (p. 32). O autor interpreta e define as representações sociais como:

“[...] toda a realidade social e, conseqüentemente, todas as informações que chegam a nós são formadas por representações, bem como a forma como percebemos tais informações também é representação. As representações, são, pois, formadas por predisposição genética herdada, pelo que aprendemos em termos de imagens e hábitos, por recordações preservadas, por questões culturais arraigadas, por opiniões, histórias de vida [...]”. (MOSCOVICI, 2007, p. 32).

Por esse brevíssimo arrazoado, é possível admitir que ainda existe uma notável resistência em admitir a visão e a voz dos agricultores sobre a contínua e sistêmica intervenção ao estilo *top-down* em suas vidas cotidianas. Essa visão negligencia que os agricultores leem e decodificam o mundo e agem dando-lhe um novo sentido e interpretação às influências externas que recebem, de acordo com os círculos sociais que participam. As ações são levadas a efeito por meio do conjunto de informações elaboradas e julgadas adequadas à realidade. Talvez aí resida parte do evidente anacronismo, de parte das organizações dos agricultores (sindicatos, federações, cooperativas), que insistem em desconsiderar e negar que os agricultores estão transformados e “mais sabidos”. Eles não são mais o “saco de batatas” (MARX, 2003). Eles são capazes de interpretar o mundo com seus próprios olhos à luz das suas experiências, mas elas estão, na maioria das vezes, sendo sistematicamente ignoradas e descartadas pelo conservadorismo sistemático da “representação de procedimentos” (MADURO, 1990).

O que parece ficar cada vez mais evidente entre os agricultores familiares, que ao exercitar a condição de agente/ator, ainda que de forma elementar, constroem e elaboram uma espécie de “cálculo” sobre os constrangimentos e possibilidades no circuito das relações sociais que fazem parte da vida cotidiana. Esse “cálculo” se apresenta como resposta à situação de ameaça à reprodução social e material na condição de agricultor (GARCIA JÚNIOR, 1989), e da mesma forma, arregimenta informações de como interpretar e agir, considerando o conjunto de informações. Significa afirmar, que as perspectivas teóricas que apostaram na eliminação sistemática dos agricultores familiares do processo produtivo se equivocaram na medida, em que uma parte deles se adaptaram aos novos desafios e prosperaram. Ademais, os agricultores, com seus próprios recursos, deram um novo sentido às influências que receberam.

A condição de ator dos agricultores, segundo Long (2001), evidenciou a precípua heterogeneidade existente no meio rural, evidenciando as distintas racionalidades que suportam as ações, os desejos, as capacidades que amparam práticas. Além disso, Long (1982), trouxe à tona dois temas relevantes para o debate sobre o desenvolvimento rural. O primeiro deles, trata das barreiras que bloqueiam ou dificultam a transformação de algum dos valores tradicionais

dos agricultores (e por extensão das organizações de representação, sindicatos, federações, cooperativas), necessários à concretização do desenvolvimento. E o segundo, é a necessidade de identificar e isolar os elementos facilitadores do arranque econômico na busca do lucro, tema quase sempre ignorado pela visão anticapitalista da agricultura dos estudos rurais, perspectiva comum nos países latinos americanos, em especial, no Brasil (NAVARRO, 2016).

E nessa perspectiva que Abramovay (2012, p. 137-138), enfatiza de forma categórica que, “[...] aquilo que era antes de tudo um modo de vida, converteu-se numa profissão, numa forma de trabalho”. E acrescenta que as exigências seletivas do “[...] o mercado adquire a fisionomia impessoal com que se apresenta aos produtores numa sociedade capitalista”, na medida em: “[...] A competição e a eficiência convertem-se em normas e condição de reprodução social”. Esses fatores tem se tornados objetos de análise social, econômica e cultural ao serem interpretados com uma peculiaridade que vem se exacerbando, especialmente, a partir da década de 90, por conta da ampliação do processo de monetarização da vida social dos agricultores (NAVARRO, PEDROSO, 2011; BUAINAIN *et al.*, 2014a, TOLEDO, 2017).

No modelo capitalista de produção, as transações são mediadas pelo uso ampliado da monetarização da vida social, em face às demandas elementares de produção e de consumo. Esse movimento induz a necessidade de produzir dinheiro, um quesito capital para a manutenção da família e dos ativos produtivos. Nas transformações recentes das regiões rurais “[...] O dinheiro aparece em decorrência de uma vida econômica tornada complexa, quando o simples escambo já não basta [...]” SANTOS, M. (1999, p. 3), na medida em que estão mais complexas. O intercâmbio monetário, consagrado na fórmula dinheiro-mercadoria-dinheiro (DMD), cria a necessidade de capital de giro para atender os outros aspectos da modernização da agricultura (mecanização, insumos, crédito), devido ao aumento da mercantilização da agricultura pela via da monetarização das relações de troca (DELGADO, 2012).

A busca de viabilização da esfera econômica se tornou o centro das preocupações (embora, não seja a única) dos agricultores (independente se são familiares ou não), na medida em que a agricultura se tornou cada vez mais uma atividade regulada pelos mecanismos de mercado e de eficiência técnica. Essas possibilidades são interpretadas como condições de permanecer na atividade, independente do tipo ou tamanho dos estabelecimentos e, é lógico, trata-se de um processo amplamente seletivo. Significa dizer, que as influências e necessidades da monetarização se estenderam para além da esfera da produção agropecuária.

Navarro (2010, p. 200), acredita ser pouco provável que os agricultores façam o caminho de volta, na medida em que “[...] a integração econômica e social produz novas mentalidades e

uma sociabilidade distinta daquela predominante no passado [...] Não há a menor possibilidade, [...] de recuar ao passado o formato tecnológico, as escolhas produtivas e, sobretudo, a racionalidade-guia dos produtores [...]”. Por outro lado, é a mesma racionalidade do ator/agente que escolhe, ou é induzido a escolher, e interpreta como facilidades que devem ser aproveitadas na aquisição de máquinas e insumos agrícolas em condições diferenciadas. São tentativas, nem sempre bem-sucedidas, utilizadas para aumentar a produção, a produtividade da terra e do trabalho, por meio de programas de financiamentos apoiados com recursos públicos.

Nessa modalidade, cabe a reflexão de Aquino e Schneider (2015) ao enfatizarem que programas como o “Mais Alimentos”, destinado à aquisição de máquinas agrícolas, equipamentos, caminhões e motos, ampliam e sustentam a diferenciação social entre os agricultores familiares e entre as regiões rurais brasileiras. Além disso, alimentam o endividamento sistemático, pois não são todos os agricultores que podem aproveitar adequadamente as facilidades, notadamente, não vem acompanhadas de outras políticas de apoio. Contudo, a aposta se concentra nos agricultores mais capitalizados (com portfólio capaz de arcar com as exigências e garantias bancárias), que optam deliberadamente em modernizar-se diante do risco de exclusão do processo produtivo. Toledo (2017), alerta que o revelador dessa estratégia, é que independente da orientação política dos sucessivos governos, ou das críticas amplamente realizadas na literatura ao desenvolvimento do modelo agrícola dominante:

[...] os remédios para desenvolver a agricultura e as regiões rurais parecem continuar sendo quase os mesmos. [...]. Dessa forma, ao analisar os problemas históricos de condução das políticas públicas para as regiões rurais, o Programa Mais Alimentos pode ser tomado como um dos mistificadores equívocos criados para atender as demandas da indústria de máquinas agrícolas. Ao mesmo tempo em que potencializa um grupo seletivo de agricultores familiares em melhores condições socioeconômicas [...]. (TOLEDO, 2017, p. 40).

No passado, a busca de reprodução social e bem-estar da família obedecia a perspectiva ao estilo simplificado defendido por Chayanov (1974), ao combinar a concepção de unidade de produção com a unidade de consumo do estabelecimento rural. Isso se tornava possível, na medida em que, a ausência de salário e o volume de trabalho indivisível, estavam condicionados à disponibilidade de mão de obra necessária e alocada ao atendimento às demandas da família e do estabelecimento. A mão de obra sobrando, quando existia, era reservada na busca de rendas fora do estabelecimento e, por vezes, fora da agricultura (as rendas acessórias). O objetivo buscava conciliar o equilíbrio entre a capacidade de produção da unidade, da disponibilidade de oferta de mão de obra e a necessidade de consumo e manutenção da família. Contudo, essa

realidade foi radicalmente rompida de forma seletiva, na medida em que os agricultores familiares se modernizaram e se especializaram em produzir produtos agrícolas destinados, prioritariamente, ao mercado concorrencial por meio de um intrincado sistema de trocas.

Retornando as contribuições dos estudos desenvolvidos por Long e Ploeg e outros pesquisadores, sobre a POA e agrupados em torno da *Agricultural University of Wageningen* (Holanda), permitiram ampliar o enfoque de um conjunto de proposições teóricas, capazes de formular outra perspectiva teórica e analítica, possível de atribuir outros papéis relevantes aos agricultores familiares nos processos de desenvolvimento rural, fora do modelo convencional.

Esse debate se torna necessário diante dos sucessivos fracassos e esgotamentos das políticas (que no caso brasileiro, está muito mais afeito a ideia de programas de curto prazo), cujas intervenções, quase sempre são arbitrárias e de cima para baixo. A partir das contribuições teóricas de Norman Long e Jan Douwe Van der Ploeg e outros, o Programa de Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR-UFRGS) e, reunido em torno do Grupo de Estudos e Pesquisas Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural (GEPAD), desenvolveram inúmeros trabalhos de pesquisa acadêmica, na tentativa de adequar os pressupostos teóricos da POA às características e necessidade brasileiras. O esforço resultou na elaboração de vários trabalhos (SCHNEIDER, GAZOLLA, 2011; GAZOLLA, PELEGRINI, 2011; OLIVEIRA *et al.*, 2011; CONTERATO *et al.*, 2011; TOLEDO, 2009; PACÍFICO, 2008; CARAVALHEIRO, GARCEZ, 2007; NIEDERLE, 2007, GAZOLLA, 2004).

Dessa forma, a utilização da POA, ao dar voz às interpretações personalizadas dos agricultores familiares, se constitui em ferramenta teórica pertinente e apropriada para compreender a intenção, a racionalidade e as ações, por vezes desconsideradas que os agricultores rotineiramente adotam visando atender as necessidades. Os trabalhos empíricos demonstraram que existem múltiplas formas utilizadas pelos agricultores sobre seus mundos. As estratégias são utilizadas para administrar seus estabelecimentos e para reagir e agir aos constrangimentos externos a que estão submetidos. De forma, que os indivíduos, independentemente de como racionalizam ou organizam suas metas, mesmo anárquicos e com as mais diversas restrições humanas, materiais, econômicas, os atores criam iniciativas pessoais, a fim de transformá-las em ações que possam ser realizáveis (MONSMA, 2000).

A perspectiva do ator/agente é ampliada nas proposições da Teoria da Estruturação, uma crítica de Giddens (2003) à abordagem funcionalista, em que a estrutura representa a padronização das relações sociais e dos fenômenos, e ao estruturalismo, no qual enfatiza que a estrutura é a padronização das relações no âmbito das interações sociais. Para Giddens, a

estrutura são as regras expressas nas normas e códigos. De forma que a POA participa como elemento principal que auxilia na compreensão das ações efetivadas pelos atores/agentes, visando agir a fim de garantir e preservar a reprodução social e material. Os elementos da Teoria da Estruturação expressam elementos normativos e funcionais que regulam a sociedade por meio de códigos de significação. Expressam-se nos recursos impositivos por meio da manifestação das atividades práticas e cotidianas amparadas por alguma forma de racionalidade (a razão prática, na visão de Bourdieu), na reflexividade (capacidade de gerir a própria vida) e na intencionalidade indireta (cujos efeitos são impremeditados) dos agentes (GIDDENS, 2003).

Outro aspecto a considerar, é que as práticas padronizadas são acumuladas historicamente, na medida em que os indivíduos não são imunes às influências e acompanham e capturam os processos da dinâmica social. Guattari (1977), é emblemático ao enfatizar que o capitalismo mundial integrado se viabiliza por meio da ostensiva miniaturização dos meios, indo bem além dos mecanismos técnicos. “O capitalismo se apodera dos seres humanos por dentro” (GUATTARI, 1977, p. 205), operando na base dos comportamentos perceptivos, sensitivos, afetivos, cognitivos, linguísticos, dentre outros, elaborando e ampliando a capacidade adaptativa no decurso do tempo. Esse recurso está disponível a todos os indivíduos. Contudo, Giddens (2003), salienta a existência de limites e contradições para as ações dos indivíduos ao utilizar as informações que dispõe, mas não possuem condições de garantia de sucesso nos resultados buscados. São os resultados imprevisíveis e impremeditados da ação.

O fenômeno da cognoscitividade enfatizada por Giddens (2003), é a influência dos desafios captados pelo inconsciente e traduzidos em ações práticas na vida cotidiana, por meio do senso prático, na concepção de Bourdieu (1996). Em outra passagem Bourdieu (2001), enfatiza que o senso prático se torna em *habitus*, (uma segunda pele), que opera por meio de um intrincado sistema de disposições duráveis e transferíveis, ao conferir o caráter gerador e organizador das práticas e representações sociais, associadas às condições da existência dos indivíduos. O *habitus* possui a capacidade prática, irredutível à razão teórica, ao se transformar em maneira de perceber, julgar e atribuir valores ao mundo percebido que se expressam nas formas de agir, em termos corporais e materiais. Por outro lado, o *habitus* não é simplesmente uma forma bruta de condicionamento dos indivíduos, designa, simultaneamente, um princípio orientado para a ação racionalizada que ocorre por meio de um elaborado:

[...] sistema de disposições duráveis e transponíveis que, integrando todas as experiências passadas, funciona a cada momento como uma matriz de percepções, de apreciações e de ações – e torna possível a realização de tarefas infinitamente diferenciadas graças às transferências analógicas de esquemas [...]. (BOURDIEU,

Essas disposições se concretizam em elementos socializantes dos indivíduos, que se dá por intermédio de um imbricado sistema de desejos e necessidades e influenciam a capacidade dos atores em decidir. O conceito da agência, confere à POA a capacidade de escolher e decidir a partir das suas experiências historicamente acumuladas pelos atores/agentes. São elementos que, combinados conferem outros papéis mais expressivos aos agricultores familiares, para além da passividade costumeiramente atribuída, quando se trata de enfrentar os constrangimentos da realidade, visando gerenciar os estabelecimentos rurais da melhor forma possível, e eles o fazem por décadas. Long (1982), salienta ainda, que essas decisões ultrapassam a esfera estritamente econômica ao adotarem objetivos não-econômicos em curto e longo prazos, desde que percebam a problemática em questão e sejam confrontados com a necessidade de agir (com vistas a algum tipo de ganho material ou simbólico). Entretanto, no caso das demandas, amenidades e fruições ambientais (que não são econômicas, mas estéticas), há de refletir como e de que forma elas serão priorizadas.

O aporte da fenomenologia social defende que somente é possível compreender o fenômeno a partir da ação social correspondente, ou seja, a ação social determinada pela vivência do fenômeno. A fenomenologia social, nesses termos, é uma expressão de conhecimento da ação social dos indivíduos, em suas esferas de significação, se transforma em uma tentativa de descrever os processos de interpretação do significado, tal como as pessoas vivem e realizam no mundo social. Isso pode ser concretizado em situações concretas da vida cotidiana ou com alto grau de generalidade. Além disso, enfocam os objetos culturais, buscando compreender o seu significado, aplicando-lhes esquemas interpretativos (SCHÜTZ, 1972). Significa que mesmo em situação de fragilidade, os atores/agentes podem adotar estratégias de uso para além da função estritamente instrumental. Contudo, cabe refletir em que ordem de prioridades essas escolhas se concretizam, combinando os ativos disponíveis.

Bebbington (1999), elenca cinco tipos de ativos de capital, que podem ser utilizados de forma combinada: a) capital natural (qualidade e quantidade de recursos naturais – água, terra, qualidade dos solos); b) capital produzida (a infraestrutura, ativos financeiros, técnicos e insumos), c) capital humano (traduzido nas destrezas, habilidades); d) capital social (as redes de reciprocidade e confiança), e) capital cultural (sob a forma de valores e símbolos apropriados em virtude da cultura dos grupos sociais dos quais se faz parte). Esses ativos dão suporte, segundo o autor, a adotar a concepção de que os atores/agentes não agem somente com vistas a elaborar alternativas de reprodução material, utilizam de igual forma, recursos hermenêuticos

na busca de outros significados à vida das pessoas com algum sentido de emancipação e autonomia. Esses fatores são os que permitem o poder e a capacidade de ser e agir, embora se reconheça que esses espaços sociais estão sendo cada vez mais reduzidos.

A perspectiva teórica de Bebbington se aproxima da visão defendida por Ellis (2000), ao invocar os meios de vida como portfólio (*livelihoods*) e ultrapassam a dimensão da estrutura física e incluem o capital natural representado (terra fértil, fontes de água), o capital humano (a mão-de-obra familiar disponível, as habilidades, a experiência, a criatividade), e o capital financeiro (os diversos ativos de crédito). Desse modo, a virtude explicativa e analítica dos conceitos de agência e da POA e dos ativos de capitais evidenciam, de igual modo, o caráter heterogêneo da agricultura e dos agricultores familiares, refletem os projetos e os distintos desejos a fim de atender as demandas e das formas construídas para atendê-las.

Nessa perspectiva, pode-se aludir que esses aportes teóricos podem ser amplamente utilizados para problematizar as demandas exigidas pela sustentabilidade ambiental. O enfoque da análise das ações e estratégias dos agricultores derivam da opção, rechaço, ou ainda, incorporação da possibilidade de mudanças mais amigáveis à sustentabilidade na condução das atividades agrícolas nos estabelecimentos rurais, na medida em que os agricultores possam considerá-las razoáveis e pertinentes com as metas e objetivos por eles delineados.

Na próxima seção, a problematização será a influência e a pertinência dos sistemas de arenas de debate público na formação da “questão ambiental” contemporânea.

1.3 A “questão ambiental” nas arenas de debate público!

A Constituição Federal (CF) de 1988, (BRASIL, 1988) considerou o direito à propriedade privada sob dois aspectos: um, o elemento básico referente a ordem econômica e outro como um direito fundamental. Contudo, esses dispositivos somente terão o aval constitucional se o proprietário cumprir a função social, o princípio geral da ordem econômica, em conformidade com a função ambiental, ou seja, a defesa compulsória do meio ambiente. Nessa perspectiva, o proprietário pode continuar como detentor de um direito exclusivo, mas por outro lado, está submetido a determinados deveres impostos pela função social da

² Frank Ellis (2000, p. 10) conceitua *portfólio* como o conjunto disponível de bens naturais, físicos, humanos, financeiros e de capitais sociais, que são mobilizados pelos indivíduos conjuntamente com as instituições de mediação, e utilizadas por meio das relações sociais elaboradas e construídas na busca pela sobrevivência. O conceito gira em torno de recursos (como terra, as culturas, as sementes, a mão-de-obra, os conhecimentos, o gado, o dinheiro, as relações sociais e assim por diante), mas esses recursos não podem ser desconectados das questões e problemas de acesso e das mudanças políticas, econômicas e circunstâncias socioculturais.

propriedade, incluso a proteção aos ativos ambientais. A CF de 1988, no artigo 225, inseriu no *caput*, a premissa do direito-dever ao meio ambiente por meio da premissa fundamental.

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. (BRASIL, 1988).

O meio ambiente se enquadra nos direitos da terceira geração (titularidade coletiva difusa atribuída genericamente a todas as formações sociais). Por outro lado, é necessário reconhecer que a questão ambiental não está restrita somente ao ramo do Direito Ambiental, mas o poder normatizador e de polícia, constituído pelo estado democrático de direito, pode ser um meio adequado para a prevenção, gestão e mediação dos conflitos (FAGUNDÉZ, 2019).

Todavia, esse é um campo minado de controvérsias. No centro dos debates está o direito consagrado da propriedade privada em explorar os recursos nela existentes, mas de igual forma, está a imposição de limites protetores do interesse da coletividade ou o direito de terceiros (CASTILHO, 2000), via de regra, negligenciados. Ambos exigem a observância do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, constantemente estabelecido e demandado no debate público da sociedade. Essa disputa se estende em inúmeros conflitos entre as necessidades produtivas dos agricultores e a “questão ambiental”. Os argumentos defendidos por Fuks (1998, 2000, 2001), ao tratar da problemática ambiental da área urbana na cidade do Rio de Janeiro, é considerada conexa, na medida em que adota o escopo teórico para conformar a elaboração e a emergência de pautas públicas, expresso por meio do conceito de “sistemas de arenas públicas”. Para o autor, elas representam as atividades:

[...] reivindicatórias de grupos, o trabalho da mídia, a criação de novas leis, a divulgação de descobertas científicas, os litígios e a definição de políticas públicas. Nota-se, portanto, que o sistema de arenas públicas constitui-se, simultaneamente, em espaço de ação e de debate. Na dinâmica que envolve a complementaridade dessas duas dimensões, ocorre o processo de definição dos problemas sociais e dos temas emergentes e salientes. (FUKS, 1998, p. 2).

O aspecto importante no debate público sobre a “questão ambiental” trazido pelo autor, é o caráter de problema social e político, constantemente permeado de controvérsias e conflitos, por vezes incontornáveis entre as perspectivas do universal/particular. O universal foi instituído pela insistente luta e projeção levantadas pelo ambientalismo e se refere a um fenômeno social de natureza complexa, que se manifestam na teoria social e nas formulações jurídicas e passou a normatizar a “questão ambiental” (FUKS, 1998). O tema sobre a universalidade do meio

ambiente tratado pela visão de Fuks (2001) permite três leituras.

A primeira, o meio ambiente não se apresenta como questão relevante para as classes que ainda não tem asseguradas as condições básicas de sobrevivência. A segunda leitura assume que “[...] o meio ambiente possa ser considerado um bem de uso comum, cuja proteção interessa ao conjunto da sociedade, os custos e benefícios de sua proteção são desigualmente distribuídos [...]. Na terceira leitura, a universalidade do meio ambiente expressa o projeto de um determinado grupo visando tornar universal seus valores e interesses (FUKS, 2001, p. 41).

Esses elementos combinados aos argumentos elencados por Hannigan (1995), Fuks (1998, 2000) e Guivant (1998a, 1998b), permitem anotar que a “questão ambiental” envolve contínuas disputas técnicas e políticas, efetivadas por meio de um contencioso conflitivo, em que as dimensões “econômicas”, “sociais” ou “políticas” ganham novas roupagens, atribuições e significados nas arenas públicas. Essa perspectiva advém, especialmente, da formulação jurídica ao se expressar como força moral normatizadora, buscando e concentrando esforços para expressar um objetivo e consenso possível, embora genérico, ambíguo e fundado na ideia da universalidade e necessidade de proteção (FUKS, 2001). Logicamente, a “questão ambiental” é um fenômeno social, notadamente complexo, e podendo ser tratado pela abordagem da sociologia da complexidade, na medida em que não possui uma única estrutura dada, uma ordem previamente estabelecida, mas que necessita ser tecida e analisada conjuntamente. Os pontos e as visões estão quase sempre em tensão conflitante entre os meandros suspensos entre equilíbrio e desequilíbrio, envolvendo conjuntamente a auto-organização permanente entre o caos e as forças de atração e dissipação (LIMA, 2006).

Além disso, cabe ainda a pertinência da observação de Fuks (1998, 2001), em outro aspecto, ao aludir que a proteção ao meio ambiente é um bem coletivo significativo, mas quase sempre está reservado a grupo restrito e esclarecido de indivíduos, cujas necessidades materiais estão razoavelmente atendidas. O argumento central da questão está em imputar responsabilidades à proteção aos bens naturais àqueles, cujas condições materiais de vida ainda apresentam um enorme passivo de institucionalidade social e que, por vezes, não percebem a prioridade de proteção extensiva ao mundo natural. Esse é o *cul del sac* sobre a ideia polissêmica de desenvolvimento sustentável e expõe, cada vez mais, a contradição existente da lógica capitalista de maximização de lucros sobre às expensas da natureza (BOFF, 2012).

Além do mais, deve-se buscar compreender os contextos socioeconômicos de como os agricultores familiares percebem a problemática ambiental com alguma razoabilidade. A percepção é outro conceito polissêmico e complexo oriundo dos estudos do campo da

Psicologia Ambiental, ao especular os indivíduos em seu contexto, focando análises nas inter-relações entre os indivíduos com o meio ambiente físico e social, considerando a dimensão temporal, enfatizando a projeção do futuro com referências ao passado e à história (MOSER, 1998). Whyte (1997), contudo, adverte sobre a necessidade da adoção de certos cuidados no uso do conceito de percepção advogando, inicialmente, a necessidade de compreender a relação entre homem e natureza e ao buscar entender como os sujeitos individualmente percebem a heterogênea ideia de meio ambiente. Viégas (2009, p. 150), enfatiza que “[...] A “natureza” se tornou “meio ambiente” como resultado dos confrontos estabelecidos a partir de múltiplas formas pelas quais foi sendo apropriada, [...], decorrente das lutas simbólicas e de significações prevalentes em cada contexto sociopolítico.” (grifos no original).

A percepção dos indivíduos sobre a ideia do mundo natural anima e estimula as ações e escolhas e estão diretamente relacionadas aos produtos resultantes da cultura. Para Williams (1969, p. 305), “[...] a ideia de cultura é a história do modo por que reagimos em pensamento e em sentimento à mudança de condições por que passou a nossa vida. [...]”. A ideia de cultura representa a resposta global que demos à grande mudança geral que ocorreu nas condições de nossa vida comum.” Significa dizer, que para a adoção de estratégias de proteção e conservação do meio ambiente, os sujeitos necessitam romper com a relação instrumental e cultural da natureza, que remonta às tradições religiosas judaico-cristã, em que coloca o homem na condição de ser não pertencente à natureza, na medida em que o sujeito humano foi sistematicamente excluído dela (SCHMIED-KOWARZIK, 2019).

Outro aspecto levantado pelo Relatório *Bruntland*, foi a relação entre pobreza, crescimento da população, deterioração ambiental e a perspectiva de futuro, pois “[...] Tomamos um capital ambiental emprestado às gerações futuras, sem qualquer intenção ou perspectiva de devolvê-lo [...]”, (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 4). A perspectiva anota que a pobreza reduz as possibilidades dos indivíduos utilizarem adequadamente os ativos e bens naturais de forma sustentável. Isso ocorre devido o aumento da pressão sobre o meio ambiente por ausência de outras alternativas de garantia das necessidades elementares. O debate expressa a urgência de restrição do consumo (aos pobres) para proteger os ativos ambientais, mas isso escamoteia a real dimensão do desperdício de quem consome muito. Lovejoy (1996), ao participar de um grupo de trabalho do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), ainda 1995, para tratar dos custos financeiros alocados para viabilizar as medidas preventivas e mitigadoras e conter o efeito estufa. Na ocasião, anotou que o custo estimado *per capita* de uma vida em um país periférico

foi de US\$ 100 mil, enquanto em um país rico, o custo foi estimado em US\$ 1,5 milhão.

Essas perspectivas exacerbam as trincheiras ideológicas de classes, naturalmente em lados antagônicos: os biocentrados, que defendem a priorização da preservação dos ativos e bens naturais em detrimento das necessidades socioeconômicas da sociedade, realizada por meio da supressão e redução das necessidades de consumo. Por outro lado, estão os antropocentrados, movidos pela crença de que a natureza existe para estar a serviço do homem; ao mesmo tempo, defendem o crescimento e o fortalecimento das atividades industriais e econômicas pela via da ampliação dos mercados, como instrumentos adequados e suficientes para garantir a sustentabilidade dos ativos e bens naturais (MARCONATTO *et al.*, 2013).

Significa dizer que, na modernidade, o meio ambiente se tornou uma arena e espaço de disputas e conflitos por significações práticas e simbólicas, que se expressam de igual na formação de novas representações sociais, ou seja, os “[...] “sistemas de valores, noções e práticas que proporcionam aos indivíduos os meios para orientar-se no contexto social e material (MOSCOVICI, 1978, p. 79). Segundo o autor, as representações sociais confirmam os distintos tipos de relações sociais em contraposição ao pensamento individual e coletivo, classificadas em hegemônicas, emancipadas e polêmicas. As representações sociais hegemônicas remetem ao universo das representações coletivas, conforme premissas durkheimianas, expressas nas formas de conhecimento e significados vastamente partilhados por um grupo fortemente estruturado. As representações emancipadas estão relacionadas com os processos de cooperação e interface entre os distintos grupos resultantes, que partilham significados distintos do mesmo objeto. As representações sociais polêmicas ocorrem no seio do discurso dos conflitos sociais, como é o caso dos conflitos socioambientais.

De fato, a ideia de conflito ambiental se apresenta como uma arena tornada objeto de estudo sociológico, em que campos de forças, lutas simbólicas e de representações, disputam significados, representações e versões de mundo e da sociedade. De modo que o “meio ambiente” é um campo eivado de lutas, controvérsias e disputas estabelecidas fundamentalmente no plano prático e simbólico. O “conflito ambiental” moderno é traduzido como luta, igualmente de significações, como uma espécie particular de conflito social que envolve diferentes representações sobre meio ambiente, na contenda entre outros modos de uso e apropriação, material e simbólica, dos territórios. Esse debate, inclusive, se reproduz em distintas classificações ideológicas da agricultura, concebida nos segmentos da “agricultura familiar”, “camponesa” ou do “agronegócio”. Cada fração apregoa ser mais “sustentável” do que a outra. Na verdade, são formas de como representar e nominar a desigualdade na geração

dos riscos da produção agrícola, na apropriação e na distribuição da riqueza produzida.

Beck (2010), ressalta, no entanto, que no caso dos agricultores, (os camponeses europeus), em um passado não tão distante, construíram e obtiveram o reconhecimento social como o “estamento nutridor”, ao labutar e frutificar o solo para produzir alimentos para o conjunto da sociedade. Entretanto, essa imagem está sendo rapidamente transformada e corroída, na medida em que a agricultura, de igual modo, se decompôs no receptáculo e no transbordo para substâncias que ameaçam a vida de plantas e animais, contamina a água, ar, solos e seres humanos. O objetivo principal dos agricultores extrapolou a função sagrada de produzir alimentos, está concentrando majoritariamente esforços na produção de mercadorias para capazes de produzir dinheiro, expressão precípua da labuta cotidiana de ocupar-se de viver ou ocupar-se de morrer por meio da exclusão sócio produtiva.

É o conflito social moderno no sentido marxista do termo, pois os ativos e bens da natureza que representavam, historicamente, a fonte primária dos valores de uso, foi decomposta continuamente em valor de troca (mercadorias) oferecidas na praça do mercado. Na visão de Marx (1966), a agricultura ao utilizar o modelo aludiu ao “[...] agricultor ganancioso que consegue aumentar o rendimento do solo por meio do saqueio da fertilidade do solo” (MARX, 1966, p. 379). Entretanto, a realidade da vida cotidiana das sociedades modernas, exige a labuta e a busca contínua para transformar os ativos e bens da natureza, por meio do trabalho humano em mercadoria a ser convertida em dinheiro. Permitiu, inclusive, a acumulação e posses de bens (a riqueza material), vendidos ou trocados na praça do mercado a fim de preencher as necessidades de *status* social, para muito além da necessidade, sobrevivência e reprodução social cotidiana ao se tornar mercantilizada (BERNSTEIN, 2011).

Assim, a universalidade da “questão ambiental”, que opera no âmbito do ambientalismo se estende a diversas disciplinas do conhecimento (sociologia, geografia, direito, antropologia, meteorologia, economia, medicina, biologia, química, etc.). Falkner (2012), argumenta que a ascensão do ambientalismo global teve um impacto “duradouro e potencialmente transformador” sobre vários aspectos da sociedade. Nos últimos cem anos, segundo o autor, a sociedade internacional tem sido constantemente “esverdeada” por inúmeras formas, ainda em que pese os contratemplos, na busca por soluções para problemas ambientais específicos. Ideias e normas ambientais foram sendo gradualmente entrelaçadas e inseridas no tecido normativo e administrativo dos Estados. O capítulo VIII, Da Ordem Social, Capítulo VI, Do Meio Ambiente da Constituição Federal do Brasil de 1988, pode ser tomado como exemplo dessa abordagem. Mas soluções realmente efetivas, segundo Buttel (2000), ainda estão longe de acontecer.

Fuks (1998, 2001), menciona por outro lado, que o interesse social e político pela defesa do meio ambiente está ultrapassando as dimensões de classe, de identidade, de etnia ou mesmo de gênero. Transformou-se, dessa forma, em um bem público instituído por estatuto jurídico (BRASIL, 1988). Essa menção vem amparada sob a égide dos direitos difusos, que já se fazia presente na elaboração da Política Nacional de Meio Ambiente, por meio da Lei nº 6.938/81 (BRASIL, 1981). Dessa forma, a enorme profusão de normativos legais e institucionais transformou a “questão ambiental” em direito agregado à ideia de cidadania, como condição fundamental, inclusive, à reprodução da vida, concepção esta que está ultrapassando a dimensão do território de um determinado país, ao se tornar uma problemática que gera conflitos globais.

As frequentes discussões no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU), conferem ao meio ambiente o caráter de “bem comum da humanidade”, essa concepção, contudo, leva a crer que o a necessidade de protegê-lo seja de interesse de todo o planeta indistintamente. Buttel (2000) contesta, no entanto, esse exacerbado otimismo, pois apesar da ampla difusão da agenda ambiental entre a sociedade civil e entre os governos de vários países, ainda não produziu um consenso mínimo em torno de soluções (elas envolvem custos sociais e econômicos). A realidade tem indicado que, quanto mais se aprofunda o debate, ampliam-se as dificuldades, os conflitos, as posições ideológicas extremadas e as soluções efetivamente práticas, dessa forma, ficam cada mais distantes de serem aceitas e implementadas.

No que diz respeito à visão universalista da proteção ao meio ambiente, está longe de ser uma abordagem unânime. Fuks (1998, 2000, 2001), pondera que esse enfoque, por vezes, constitui apenas em um “bem coletivo” para um grupo seletivo, restrito e esclarecido de indivíduos (a classe média/alta escolarizada com média e alta renda). O argumento de Fuks é relevante, ao considerar as condições de ator/agente dos agricultores familiares, que leem e interpretam o mundo a partir do repertório de informações que dispõem; podem expressar percepções negativas/positivas sobre o tema. Além disso, eles são premidos pela necessidade de gerar excedentes econômicos, a partir das atividades agrícolas, a fim de suprir as necessidades produtivas e de manutenção da família e do estabelecimento. Esse ponto é central para compreender as possibilidades de que os pressupostos da sustentabilidade, especialmente a ambiental, possam ser consideradas relevantes pelos agricultores. É inegável que existe um enorme passivo de institucionalidade social entre os agricultores, cuja estratégia é o provimento realizado por meio da produção de excedentes na agricultura. Nesse aspecto, Toledo (2017, p. 112), alude que nessas condições, a demanda ambiental tende a ser “[...] um objeto de luxo, desconectado da realidade cotidiana (dos agricultores), [...] que não consideram

essa questão como um valor social e uma necessidade imediata”.

Na próxima seção, o tema a ser ampliado é a necessidade de reflexão sobre a pertinência da busca de “agriculturas alternativas”, que visam, principalmente, questionar e se contrapor ao modelo, devido à extensão dos impactos socioambientais da agricultura convencional.

1.4 A utópica busca das “agriculturas alternativas”!

O problema da extensão dos danos da agricultura convencional é embasado no uso ampliado de produtos químicos e mecanização, cujos impactos ambientais e sociais foram e ainda continuam sendo assunto de debate na literatura dos estudos rurais. O uso ilimitado está esgotando rapidamente os recursos. Ao serem finitos está determinando uma tragédia comum a todos, na medida em que “Cada homem está preso em um sistema que o compele a aumentar seu rebanho [necessidades] sem limites - num mundo que é limitado”. (HARDIN, 1968, p. 4).

Dessa forma, nos últimos trinta anos tem sido recorrente no debate acadêmico e político, em torno da busca de alternativas ao padrão ou modelo de desenvolvimento agrícola, agrário e industrial. O enfoque chegou carregado de forte conotação ideológica e partidária, dando origem a um conjunto de contestações da agricultura convencional, veiculadas por algumas organizações não governamentais (ONG). O objetivo principal busca elaborar proposições articuladas de modelagens “alternativas” e “diferentes”. As iniciativas surgiram, especialmente, no sul do Brasil, (ALMEIDA, 2009), e visavam se contrapor ao modelo dominante.

Considera-se “alternativa” ou “diferente” a(s) agricultura (s) que (têm) características técnicas, econômicas, sociais, culturais de seus sistema de produção – e mais amplamente de seu modo de vida³ – que corresponde a uma certa combinação da divisão do trabalho, ou da transgressão (em níveis variados) dessa divisão tal como ela funciona hoje de maneira dominante. (ALMEIDA, 2009, p. 21, grifos no original).

A opção dessa seção não é caracterizar e nem esgotar em termos teóricos, cada uma das inúmeras e heterogêneas formas de produzir adotadas pelos agricultores, para tanto, existe uma vasta bibliografia sobre cada uma delas. E valendo-se do conceito de “diferente” e “alternativo”, que se apresentaram com forte conotação contracultural, notadamente heterogêneas, entre as inúmeras noções de “agricultura alternativa” e variam de acordo com a concepção dos autores engajados, dos adversários e objetivos propostos de cada uma das proposições. Além disso, o

³ Segundo Almeida (2009), existem mais de trinta noções de “agricultura alternativa” que buscam atender as distintas visões políticas, sociais e de objetivos defendidos pelos distintos atores sociais.

sentido da palavra “alternativa” aqui usado, exprime a possibilidade de escolha entre as várias possibilidades, que inicialmente no Brasil, carregavam um exacerbado sentimento anticapitalista, utilizado como forma de marcar posição e quebrar o consenso do discurso hegemônico da agricultura convencional (ALMEIDA, 2009).

E essa é a escolha para esse trabalho, respeitando as diferentes perspectivas teóricas que denominam as inúmeras abordagens para outras formas de produzir na agricultura (agroecológicos, naturais, orgânico, biodinâmicos, biológicos, sustentável, etc.), para além do padrão convencional. Dessa forma, utilizar-se-á a denominação de “agricultura alternativa”, ao englobar a maioria das formas de fazer, conduzir a agricultura e que procuram promover a autonomia produtiva dos agricultores, por meio de técnicas agronômicas que induzam à harmonia entre solos, vida animal e vida vegetal. Essa opção, emprega de preferência adubos orgânicos, adota a diversificação e rotação de cultivos, usa o controle biológico integrado de pragas e doenças, adota a seleção de variedades vegetais e animais rústicas. Além disso, dá prioridade aos alimentos de origem caseira, busca estabelecer relação equilibrada e estreita com o ambiente natural e aquele criado pela intervenção do homem, beneficia a diversidade social, econômica e cultural, busca gerir sistemas de produção, novas estratégias de gestão e adota as premissas defendidas pelas sociedades democráticas (ALMEIDA, 2009).

Essas “alternativas” procuram fugir do padrão dominante da agricultura convencional, sustentada por fertilizantes químicos e o uso intensivo de pesticidas, mecanização e desmatamento e transformações no uso da terra. Na ideia de “agricultura alternativa”, está o escopo descrito na literatura e que viria a se constituir como expressão dos esforços contestadores desencadeados por algumas tentativas, (especialmente do campo das ONGs), em desenvolver e propor às famílias rurais, recomendações tecnológicas entendidas como inovadoras (PEDROSO, 2013; ALMEIDA, 2009; EHLERS, 1996). A adoção dessas estratégias pretende, além de novas formas de manejo de recursos naturais e de relações mais próxima aos consumidores, permitir a circulação e consumo de alimentos saudáveis, seguros e sustentáveis.

Mas afinal, como indaga Pedroso (2013), ao problematizar sobre a abrangência da agricultura sustentável, indaga se essa abordagem pretende englobar as demais significações como um processo de transição produtiva? Teria essa modalidade a capacidade de contemplar e agregar o potencial, em tratar das dimensões ambientais de forma mais amigável? Independente das inúmeras respostas, há um suposto movimento que defende o inescapável retorno ao processo de ecologização dos agricultores familiares, por meio de referências à natureza, em alusão reflexiva e prática de processos que buscam compreender os aprendizados

que integram a natureza aos métodos produtivos da agricultura (ALMEIDA, 2009).

Ou ainda, consideram as leis que regem a produção da diversidade da vida biológica na gestão da produção agropecuária. Rechaçam os modelos produtivos construídos pela agroindústria, ao se pautar em modelos mais próximos aos que se produzem e se reproduzem naturalmente, filiados a diferentes escolas de conhecimentos, situando-se próximas à ecologia profunda, à ecologia política, ao modelo híbrido ou, ainda, à ecologia industrial (ALMEIDA, 2009). Dessa forma, pode-se afirmar que, observando tanto sob o ponto de vista analítico, quanto sob o ponto de vista das inúmeras práticas alusivas às formas de conduzir a produção agrícola, existem e comportam “várias ecologias” (BRANDENBURG, 2017).

Essa visão advém de uma vasta literatura, anotando que a agricultura familiar ou formas “camponesas”, “campezinhas” tendem a aludir maior capacidade e vocação intrínseca em produzir sustentavelmente. Entretanto, ao observar o conjunto de influências e reflexos socioeconômicos que emergem da realidade nas regiões rurais, essa opção tem representado uma parte bem reduzida e ainda distante da realidade. Todavia, o caminho que está sendo trilhado majoritariamente é produzir dinheiro, por meio do uso dos recursos (técnicos, creditícios, mercadológicos) disponíveis, explorando até a exaustão dos recursos, fazendo o que sempre habitualmente vem sendo praticado, e quase da mesma forma, apesar da defesa de uma possível tendência, que no futuro, a agricultura será ecológica (ROMEIRO, 2014).

Além disso, há que atentar para a arguta observação de Gliessman (2000, p. 53), ao anotar que é “[...] impossível se saber, com certeza, se uma determinada prática é, de fato, sustentável ou se um determinado conjunto de práticas constitui sustentabilidade”. É o caminho que se faz caminhando (HORTON; FREIRE, 2003) sem ter muito certo do ponto de chegada.

3 A DURADOURA BUSCA DE RENDA, SUSTENTABILIDADE NEM TANTO!

“[...] somos apenas uma grande máquina de olhar para trás, e que os humanos são ótimos em se autoenganarem.”. (TALEB, 2015, p. 37).

O objetivo desse capítulo é apresentar indicadores de renda e das práticas sustentáveis que tenham sido adotada pelos agricultores no desenvolvimento das atividades agropecuárias nos estabelecimentos rurais, e apresentar as evidências empíricas do trabalho de pesquisa, ao supor que as necessidades de renda extraordinária dos agricultores familiares, relativizam e secundarizam a adoção de práticas produtivas mais amigáveis às demandas da sustentabilidade ambiental, evidenciando que esse tema está fora das prioridades rotineiras.

2.1 O mundo das estratégias e das escolhas de cada um!

Ao considerar os pressupostos do conceito de agência (GIDDENS, 2003) na busca de agir para fazer a diferença com a POA defendidos por Long (2007), Long, Ploeg (1994), Ploeg (1990, 1992), podemos inferir que os agricultores familiares irão combinar os cinco tipos de ativos de capital descritos por Bebbington (1999): a) capital natural (qualidade e quantidade de recursos naturais – água, terra, qualidade dos solos dos estabelecimentos rurais); b) capital produzido por meio da infraestrutura produtiva, ativos financeiros, conhecimentos técnicos e uso de insumos, c) capital humano, traduzido nas destrezas, habilidades (*skill*) desenvolvidas pelos agricultores; d) capital social, as redes de reciprocidade e confiança social, e; e) capital cultural constituído a partir das relações sociais estabelecidas na vida de cada indivíduo.

Esses ativos serão utilizados de forma combinada na elaboração de estratégias e visam, em um primeiro momento, criar as condições basilares para geração de um portfólio mínimo e articulado de geração de renda monetária extraordinária aos estabelecimentos, traduzida como necessária para a sobrevivência e manutenção da família e do estabelecimento rural.

2.2 Por que o cultivo da soja é quase imbatível?

Para esse trabalho, o portfólio de rendas (aqui usado como lista de opções de renda), foi computado e utilizado como unidade de análise, limitada ao esclarecimento da relação dessa

com os estabelecimentos rurais pesquisados. Essa variável foi interpretada como espaço de reprodução das relações sociais e das estratégias de famílias e indivíduos em que a esfera econômica é, via de regra, eleita e efetivada pelos agricultores familiares, por meio dos múltiplos recursos e estratégias. Essa opção é utilizada para acessar os mercados e outras formas de produção e comercialização, que possam gerar excedentes econômicos e garantir a manutenção e reprodução social da família e do estabelecimento rural.

No trabalho de campo, foi possível perceber a grande preocupação dos agricultores familiares com a condução de atividades agrícolas que ofereçam possibilidades de ganho econômico, preferencialmente. Nessa modalidade, via de regra, a preocupação ambiental tem sido secundarizada e não entra no rol de prioridades, na medida em que as explorações agrícolas obedecem ao padrão convencional de agricultura da Revolução Verde⁴, e efetivada por meio intensivo do uso de agroquímicos e equipamentos agrícolas. No caso da região estudada, a preponderância de plantio da soja representou o carro chefe na geração de renda aos empreendimentos dos agricultores familiares, pois 59,2% dos estabelecimentos rurais cultivaram soja, e que em termos de ingresso de renda, representaram 36,8% da receita total dos estabelecimentos investigados e 68% das receitas oriundas de todas as atividades agrícolas.

O relato do agricultor entrevistado é revelador desse aspecto.

[...] Olha, eu já tentei quase de tudo (produção de leite, horta, produção de frango, porco), mas foi com a plantação da soja que tive o retorno mais seguro do dinheiro investido, quando a gente colhe bem e vende mais ou menos, e me sobrou uns trocos *pra* melhorar a propriedade e a vida, apesar de minha área não ser muito grande, que compensei arrendando terra de outros *pra* aumentar a área. (I. 08).

Essa percepção da realidade foi compartilhada pela compreensão do representante do cooperativismo de comercialização de produtos da agricultura familiar. O dirigente esclareceu como um dos fatores explicativos que podem ser atribuídos que emperram, ou mesmo bloqueiam as tentativas que buscam mudanças nos padrões produtivos na região.

A expansão da cultura de soja se tornou uma concorrente quase imbatível na introdução e consolidação de alternativas de produção na região do Alto Uruguai. Os agricultores detêm o conhecimento acumulado no cultivo da cultura de longa data. Existe um mercado razoavelmente garantido da *commodities* e, os agricultores preferem não se arriscar com alternativas que julgam arrojadas ou desconhecidas, sem comprovação de resultados econômicos consistentes. Além disso, os

⁴ A Revolução Verde foi um programa de modernização agrícola financiada pela Fundação Rockefeller, cujo objetivo foi de ampliar a produção agrícola no mundo por meio do desenvolvimento de experiências no campo da genética vegetal, para criar sementes melhoradas e adaptadas às condições de clima e resistente a doenças, adoção de técnicas modernas e tratamentos culturais modernos e eficientes (BRUM, 1983).

estabelecimentos apresentam cada vez mais escassez de mão de obra e são condicionados pelo sistema de crédito rural e pela assistência técnica em plantar a mesma coisa a que estão acostumados, e dessa forma, mantém e potencializa o padrão convencional de agricultura produtora de grãos, basicamente, de soja. (I. 01).

A importância do cultivo da soja está transformando, inclusive, regiões históricas de produção pecuária no sul do Rio Grande do Sul. Matte (2019) encontrou evidências empíricas ao investigar a expansão da cultura no Bioma Pampa, e foi precisa ao explicitar essa tendência.

O avanço da lavoura de grãos sobre áreas típicas de criação pecuária tem se multiplicado com velocidade, principalmente nas regiões Campanha e na Fronteira Oeste, no sul do Rio Grande do Sul, atingindo um crescimento de 200% nos últimos cinco anos, ocupando atualmente mais de 740 mil hectares. (MATTE, 2019, p. 104).

Contudo, não há nenhum ineditismo nessa constatação, afinal, vive-se sob a égide do capitalismo, inclusive na agricultura, que vem se revelando seletiva e se expõe, inclusive, na produção da soja, amplia a produção de ano a ano em todo o Brasil de acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), no safra de 2000 foram colhidas 38.431,8 milhões de toneladas e em 2019, 115.030,1 milhões de toneladas, (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, 2019). Mesmo assim, é recorrente na literatura das ciências sociais sobre o desenvolvimento rural, a adoção de um viés crítico contundente das monoculturas e uma visão anticapitalista da agricultura (NAVARRO, 2016; NAVARRO, PEDROSO, 2014). Contudo, no caso da expressão e domínio da fronteira da soja, ela se constitui e atende a perspectiva de produtos que “tenham comércio” razoavelmente assegurado, como foi lembrado pelo entrevistado. Além disso, o cultivo da soja é a expressão mais evidente do pacote tecnológico focado no produtivismo por meio do desenvolvimento agrícola (NAVARRO, 2001), fator consolidado pela agricultura tradicional, em que a demanda ambiental não está embutida.

O cultivo da soja é um fator que pode ser interpretado como o símbolo e a expressão emblemática do modelo de modernização e da mercantilização da agricultura na região. Esse modelo introduziu, do mesmo modo, transformações culturais e comportamentos sociais que incutiram uma racionalidade instrumental nitidamente capitalista e se expressam, especialmente, na especialização, espacialização e na territorialização dessa *commoditie* (CONTERATO, 2008). São expressões da externalização e da cientifização do processo produtivo, conforme expresso por Ploeg (1990, 1992), e consolidam a ótica da mercantilização da agricultura. Esse fator representa a perda de autonomia dos agricultores, grande parte devido a necessidade da adoção de inovações tecnológicas por meio da exigência de progresso técnico contínuo. A interpretação de Gazolla (2004), sugere ser um caminho consolidado.

A mercantilização da agricultura familiar é definida como um processo social no qual o mercado se apresenta como esfera primordial e organizadora da reprodução social dos agricultores familiares. Esta é, na atualidade, a instituição que, em grande medida, governa a produção e a reprodução da agricultura familiar moderna. (GAZOLLA, 2004, p. 30).

Vale lembrar, que as formas de como se produzem e se organizam os sistemas agroalimentares, revelam as opções políticas de desenvolvimento adotadas pelo país (MALUF, 2004). No caso brasileiro, a opção majoritária adotada tem sido potencializar as explorações comerciais de larga escala, ampliando as expressões do padrão tradicional, preconizado pela Revolução Verde e exige perícia técnica e especialização produtiva. Quanto ao fenômeno da especialização produtiva, Grisa, Schneider e Conterato (2014) alertam que os agricultores familiares correm riscos regularmente ignorados ao adotar essa modalidade de produção.

A especialização produtiva e a vulnerabilidade não raro caminham juntas. Ao se especializar em um ou outro produto, as famílias ficam expostas aos humores dos mercados e às relações por eles estabelecidas, tendo seus meios de resguardo e proteção fragilizados. (GRISA; SCHNEIDER; CONTERATO, 2014, p. 169).

A especialização produtiva está ligada ao um cultivo que tem aceitação no mercado fomentado pelas agroindústrias, contudo, corre-se o risco de cair na “armadilha da modernização” (MALUF, 2002), e sobrevém por meio da transposição para o plano macro (para o conjunto dos agricultores) do enfoque microeconômico da modernização agrícola, que ocorre pela adoção da especialização produtiva. Essa estratégia aumenta a produtividade do trabalho e da terra, mas em médio prazo redundando na exclusão do mercado de uma parcela expressiva de agricultores que não reuniram condições estruturais adequadas para se tornarem competitivos.

O aspecto sobre a expressão de produtos que “tenham comércio” necessita ser ampliado, pois foi muito lembrado pelos agricultores entrevistados. No Brasil, a previsão de plantio da safra de grãos em 2019, foi de mais de 63 milhões de hectares e estima-se colher cerca de 235 milhões de toneladas de acordo com os números da CONAB, (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, 2019). Mesmo assim, são raros os estudos e pesquisas consistentes sobre mercados agropecuários e as possibilidades de inserções econômicas dos agricultores, destacando nas cadeias produtivas quem fica com o quê em termos de remuneração, lembrando que os agricultores são tomadores de preço. Por outro lado, ressalta-se que o papel do Estado no apoio e financiamento segmento rural é residual (GASQUES, BASTOS, 2014), e são pífios os instrumentos de garantia e manutenção de preços agropecuários. Os riscos das atividades agropecuárias no Brasil, basicamente são privados (BUAINAIN *et al.*, 2014b). Da mesma

forma, os temas relacionados aos mercados, passam ao largo das linhas de pesquisa dos estudos rurais na academia ou nas organizações de pesquisa agropecuária, ou ainda das organizações dos agricultores. Isso é fundamental, a fim de subsidiar os governos e as organizações dos agricultores das transformações recentes da agricultura e das regiões rurais brasileiras.

Retomando o caso da expressão do cultivo da soja, é possível inferir que os agricultores familiares foram e continuam sendo capturados pela opção, compulsão ou mesmo, a “obrigatoriedade” das agroindústrias, dos agentes financeiros, da assistência técnica, potencializados pelos financiamentos disponibilizados pelo crédito rural oficial. Os projetos técnicos de custeio ou de investimentos, por outro lado, são peças que se transformaram em apenas uma modalidade burocrática e procedimental da imposição legal, na obtenção do crédito rural (TOLEDO, 2009). Além disso, os projetos obedecem às premissas dos agentes financeiros, priorizando as opções comerciais e tradicionais “mais seguras”, fazendo mais do mesmo, na expectativa e esperança de reduzir os riscos (dos agricultores e do crédito rural), a fim de “produzir” excedentes a serem transformados, posteriormente, em dinheiro.

Essa opção sacrifica, inclusive, a produção de alimentos básicos para a manutenção das famílias, que passam a ser supridos pelos cultivos comerciais, mercantilizando, inclusive, a sobrevivência das famílias. Gazolla (2004), encontrou essa evidência, ao estudar as influências do processo de “sojicização” dos agricultores familiares da região missioneira do Rio Grande do Sul. Os reflexos foram observados e expressos pela crescente mercantilização da agricultura, a modalidade se expressa, por meio da fragilização da produção para o autoconsumo alimentar das famílias rurais. O fenômeno se “[...] desenvolve com a compra direta, dos alimentos pelos agricultores, de feirantes, fruteiros e vendedores ambulantes de gêneros alimentícios que percorrem as comunidades [...]” (GAZOLLA, 2004, p. 131).

Por outro lado, parte dos recursos do crédito rural pode estar sendo deslocada e utilizada pelos agricultores familiares mais fragilizados na manutenção familiar, por meio da compra de itens básicos da alimentação, que desse modo, mercantiliza a subsistência (BERNSTEIN, 2011). Esse processo foi encontrado no trabalho de pesquisa em Salvador das Missões, realizado por Toledo (2009). Muitos agricultores “[...] necessitam desse dinheiro *prá* comprar “*ranchos*”. Sem isso passariam fome e alguns até passam. Eles ocupam o dinheiro *prá* essas coisas”. (TOLEDO, 2009, p. 84). Essas deficiências comprometem, seguindo o que foi denominado por Ploeg (1990, 1992), da “reprodução autônoma”, ou seja, a capacidade dos agricultores elaborar e reproduzir as condições necessárias para reprodução interna da família e do estabelecimento, a partir dos recursos localmente disponíveis. A aptidão em produzir

prosperidade socioeconômica desses agricultores, nessas condições é praticamente nula. A exclusão do processo produtivo é uma questão de tempo, na medida, em que eles encontram dificuldades em gerar renda extraordinária (GUANZIROLI, BUAINAIN, SABBATO, 2012).

Parece ser um fato a expressão e a importância da soja na geração de renda dos estabelecimentos. Dos mais de 63 milhões de ha plantados previstos para a safra 2018/2019, a reflexão deve considerar a demonstração da área plantada de soja (55,5% do total da área plantada) e na estimativa de produção total no Brasil, 48,3% das 235,3 milhões de toneladas previstas a serem colhidas no período, (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, 2019). A realidade dada é que a cultura tem uma importância vital na irrigação financeira de centenas de municípios na economia brasileira, mas indiscutivelmente sedimenta a agricultura de larga escala e aprofunda os efeitos da seletividade e diferenciação entre os agricultores.

Os dados da Tabela 3 mostram as informações do Censo Agropecuário de 2006 ao coletar dados, separando a produção de soja oriunda da agricultura familiar e da não familiar. Os dados informaram, que 14% da soja brasileira produzida à época fora gerada nos domínios da agricultura familiar. Por razões históricas, a soja começou a ser cultivada no Rio Grande do Sul no início do século XX e influenciou a expressão da cultura nos estados da região Sul, com 85,18% da produção na agricultura familiar. Na projeção efetuada para 2019, utilizou-se o mesmo percentual de 14% encontrado nos dados tabulados pelo Censo de 2006, pois Censo Agropecuário de 2017, agrupou todas as informações, não distinguindo o que é familiar e não familiar. O Sul reduziu o patamar de 85,18% para 82,05% do total da produção familiar. No entanto, houve aumento do cultivo da leguminosa nas demais regiões brasileiras. O Norte passou de 0,57% para 1,98% da produção total da agricultura familiar, o Nordeste de 0,54% para 0,64%, o Sudeste de 2,9% para 3,45% e o Centro Oeste de 10,8% para 11,88%.

Tabela 3 – Soja produzida na agricultura familiar e não familiar. (CA – 2006, CONAB, 2019 e projeções).

Unidade Territorial	Tipo de agricultura - 2006				Participação AF 2019 – Projeção*			
	Total	AF - Lei nº 11.326	%	Não familiar	% AF	Safra 2019	Safra AF 2019	%
Norte	767.185	36.803	0,57	730.383	4,8	5.953.017	285.745	1,98
Nordeste	3.714.806	35.157	0,54	3.679.649	0,9	10.345.207	93.107	0,64
Sudeste	3.047.571	187.651	2,9	2.859.921	6,2	8.040.400	498.505	3,45
Sul	17.420.110	5.506.822	85,18	11.913.288	31,6	37.502.900	11.850.916	82,05
Centro-Oeste	21.246.169	698.306	10,8	20.547.864	3,3	51.981.908	1.715.403	11,88
Brasil - Total	46.195.843	6.464.739	100	39.731.104	14	113.823.432	14.443.676	100,00

Toledo (2017). Atualizado. Fontes: Censo Agropecuário 2006, (IBGE, 2006) e CONAB (2019).

* Projeção com base no Acompanhamento da Safra Brasileira – Grãos. Sétimo Levantamento. Abril 2019.

Essa “virtude” expansionista tem revelado preocupação pelos impactos ambientais

causados pelas mudanças no uso da terra pela via do desmatamento e pelo desenraizamento sistemático de populações tradicionais, para dar lugar às explorações da monocultura de larga escala. Em termos gerais, desde 2006, a leguminosa ampliou a produção de 6.464.739 toneladas, projetando a produção na agricultura familiar para 14.443.676 toneladas em 2019, (2,23 vezes) e mantendo a tendência de aumento de produção da safra brasileira, que evoluiu de 46.195.843 toneladas em 2006 para 115.030.100 toneladas (2,49 vezes), em 2019, (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, 2019).

A ideia de “concorrente imbatível” lembrada pelo entrevistado citado, vem no escopo associado à expansão da especialização reproduzida por meio da perícia técnica e produtiva dos agricultores, ao manejar os recursos da crescente modalidade de *cientifização* da agricultura (PLOEG, 1990), disponibilizadas aos agricultores familiares por meio do acesso à insumos e produtos químicos e da potencialização de sementes geneticamente melhoradas e modificadas. O autor ainda enfatiza que o contínuo processo de *externalização* produtiva (crédito rural assistência técnica, aquisição de insumos, máquina e equipamentos), foram fatores que precipitaram e sedimentaram a contínua perda de autonomia dos agricultores.

Todos esses condicionantes, não enfocaram esforços para incluir e conjugar o cuidado e prudência ecológica, equidade social e a eficiência econômica (SACHS, 1993). Esses fatores não foram e ainda não são considerados prioritários. Os recursos políticos, técnicos e econômicos foram combinados e funcionaram como facilitadores para a modernização da agricultura brasileira. Dessa forma, se tornaram decisivos na ocupação e na expansão da fronteira agrícola, especialmente do Cerrado brasileiro. Esse processo consolidou a agricultura tropical de larga escala, de alta produtividade e produção. A vocação principal dessa modalidade de produção agrícola está dedicada e inclinada a atender os mercados de *commodities* para exportação e se apoia no uso intensivo de tecnologias, mas gera seleção e exclusão produtiva, impactos ambientais e sociais, além de poucos postos de trabalho agrícola.

2.3 A incessante busca pelo dinheiro!

As bases econômicas da agricultura estiveram e ainda estão assentadas na necessidade de integração aos mercados, como estratégia para gerar excedentes econômicos passíveis de acumulação privada e de reprodução social. Essa necessidade foi traduzida substancialmente na figura da monetarização, sob a predominância do autointeresse, tema denunciado vigorosamente por Polanyi (2000), como uma das fontes deletérias de males das sociedades

modernas. Os economistas não são cientistas que pesquisam e estudam as leis naturais, eles estudam os mecanismos baseados em práticas e comportamentos sociais, estabelecidas a partir do poder político entre os diferentes agentes econômicos (DOWBOR, 2007). Essa perspectiva teórica foi igualmente abrigada no âmbito da sociologia econômica e da sociologia dos mercados, traduzindo ambas como uma construção social da sociedade.

Dessa forma, parece difícil que esse conjunto de influências não tenha o poder de transformar as bases da agricultura, inclusive do comportamento dos agricultores, pressionados pela necessidade de gerar excedentes econômicos. Outro aspecto a lembrar é a sistêmica bancarização da esfera econômica, por meio da contratação contínua de financiamento de crédito rural, sem o qual, a maioria dos agricultores ficaria impedida de promover a viabilização da próxima safra. A oferta pura e simples de crédito não raro, fragiliza ainda mais a situação econômica dos agricultores, expressa pelo endividamento crônico, remendado periodicamente por meio das renegociações das dívidas rurais. Assim, se torna compreensível “[...] que esta forma de agricultura tenha desenvolvido uma necessidade crônica de crédito na impossibilidade de refinanciamento interno das unidades de produção” (NIEDERLE, 2007, p. 99).

A dependência permanente de crédito denuncia a fragilidade estrutural dos agricultores em gerar capacidade de renda extraordinária somente com os mecanismos de mercado. Esses mecanismos não podem ser aplicados integralmente à agricultura, sem o aporte de proteção das políticas públicas. O relato colhido por Toledo (2009), em Salvador das Missões (RS), é sintomático ao anotar que os agricultores familiares buscam, continuamente, formas de ampliar o acesso a recursos financeiros, para atender as necessidades econômicas de capital de giro dos estabelecimentos rurais e cobrir as demandas emergenciais e despesas diversas.

Não estão bem porque vem muito aqui pedir se tem mais um financiamento, se tem mais alguma coisa, então você percebe que estão em dificuldade. Hoje tu vais ao banco e vê que pelo menos 50% dos agricultores lá estão correndo atrás de outro tipo de financiamento, de algum outro recurso pra pagar em parcela, *prá* pegar logo uns três ou quatro mil, tipo custeio pecuários. A maioria está assim, eles não estão bem, eles não precisariam disso se estivessem. A gente percebe porque eles vêm aqui pegar

⁵ A estratégia dos agricultores familiares em buscar o custeio pecuário é uma estratégia que visa ampliar o acesso a outros recursos fora das linhas tradicionais de crédito do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Na verdade, eles estão impedidos de contratar recursos nas linhas do PRONAF. Os agricultores que adotam esta tática se fragilizam ainda mais pelo aumento do índice de endividamento. Além disso, o financiamento do custeio pecuário não tem amparo de seguro do PROAGRO, na medida em que não trata de culturas agrícolas. É uma estratégia recorrentemente utilizada pelos agricultores para suprir a necessidade de dinheiro, inclusive, para honrar compromissos de dívidas particulares, doenças na família e despesas emergenciais em épocas de colheitas problemáticas não suprem as necessidades dos estabelecimentos e da família. (TOLEDO, 2009).

mais uma DAP (Declaração de Aptidão ao Pronaf) *prá* o custeio pecuário. (TOLEDO, 2009, p. 83).

A necessidade contínua de dinheiro vem por meio de uma atividade que ofereça essa possibilidade, está decompondo os modos tradicionais de vida dos agricultores, acossados por novas necessidades. Diga-se de passagem, que parte delas, nem são de ordem produtiva direta do estabelecimento (o acesso aos bens de consumo, por exemplo, a fim de melhorar a qualidade de vida), mas que para a maioria não podem ser suportadas por muitas atividades agropecuárias desenvolvidas. Esse processo se sedimenta, na medida em que os agricultores familiares não são formadores de preço, são tomadores, características inerentes do mercado imperfeito.

Foi Simmel (1999), o sociólogo pioneiro a chamar a atenção sobre a necessidade contínua da geração e acumulação de dinheiro. Essa urgência não está fora das exigências e da realidade dos agricultores, São condições interpretadas e assimiladas como a “unidade básica”, símbolo totalizante e de pertencimento implícito das sociedades modernas. Não admira que a principal preocupação dos agricultores seja alocar recursos em atividades com esse potencial. Na mesma linha, Dodd (1997, p. 7), foi convincente ao afirmar que “[...] os usos do dinheiro, as instituições associadas a seu controle e aquisição e as ideias que as pessoas têm sobre sua natureza e funções são características marcantes da vida contemporânea”. O autor revela ainda, que a luta cotidiana pelo dinheiro possui e encarna o caráter ontológico (do ser) e hermenêutico (de interpretação), e ultrapassam as funções restritas de mero instrumento econômico e facilitador de trocas mercantis, produz, elabora e sedimenta processos culturais.

Moscovici (1990), menciona que o dinheiro é a grande metáfora produzida pelas sociedades modernas. Isso ocorre, na medida em que vincula, intercede e possibilita aos indivíduos, o instrumento basilar capaz de construir a possibilidade, uma nova realidade de relações sociais e de acesso a bens materiais que revelam *status* social e aceitação:

[...] através de imagens e signos que, a projeção das simples relações nos objetos particulares é uma realização do espírito; quando o espírito se encarna nos objetos, eles se tornam um veículo para o espírito e lhe atribuem uma atividade mais viva e mais ampla. A capacidade de construir tais objetos simplesmente alcança seu maior triunfo no dinheiro. O dinheiro representa a interação mais pura e sua forma mais pura; é uma coisa individual cujo significado essencial é ir além das individualidades. O dinheiro é então a expressão adequada da relação do homem com o mundo, que só podemos apreender em exemplos concretos e particulares, mas que só podemos realmente conceber quando o singular se torna encarnação do processo mútuo vivo que entrelaça todas as singularidades e, sob esta forma cria a realidade. (MOSCOVICI, 1990, p. 287).

É difícil imaginar que os agricultores (a maioria deles) estejam imunes às influências e

necessidades desse veículo de trocas. É um fato, os agricultores familiares estão sendo continuamente submetidos e governados pela competição intercapitalista, visando a melhor posição para a realização das trocas (via mercado) das suas mercadorias, e que lhes permitam gerar possibilidade de obter lucros e, por consequência, se possível, acumular. Além disso, a pequena margem de manobra dos agricultores dá pouco espaço para “aventuras” produtivas exóticas, para além do tradicional e convencional em termos gerais, quando o que está em jogo é o futuro do estabelecimento e da própria manutenção e reprodução da família. E isso é obtido por meio da labuta nas atividades agropecuárias, cuja tendência, nas atuais condições, para os mais fragilizados é a seleção, a exclusão e o abandono em curto e médio prazo.

Navarro e Pedroso (2014, p. 16) ponderam que no caso brasileiro, o processo de desenraizamento e o esvaziamento rural é marcado pelo “[...] gradual abandono das famílias rurais moradoras dos pequenos estabelecimentos. Permanecerão apenas bolsões de pequenos produtores, em alguns ramos produtivos específicos”. Esse fator fica bem evidente quando se reflete sobre a expressão dos *clusters*⁶ de produção da soja nas regiões rurais do país. Toledo (2009), ao estudar os agricultores familiares no município de Salvador das Missões (RS), ao encontrar a predominância do cultivo da soja, anotou que as circunstâncias de escolha do cultivo da leguminosa coincidem com o encontrado na região do Alto Uruguai.

Os agricultores familiares têm adotado o cultivo da soja, mesmo nas propriedades pequenas como única garantia de comercialização disponível, ficando à mercê da oscilação de preços, comum no mercado de *commodities*, ao mesmo tempo em que não se sentem seguros em promover mudança da matriz produtiva, dificultada pela tradição do saber-fazer de muitos anos de cultivo, pela estrutura produtiva adequada à cultura e pela indisponibilidade de recursos dos agentes financeiros locais em financiar outras culturas. (TOLEDO, 2009, p. 69).

Ao analisar as perspectivas da agricultura familiar, Gualda (2007) enumerou três arranjos distintos que podem ser adotados para interpretá-la. A primeira de cunho marxista, dominante nos estudos rurais brasileiros, anota que parte expressiva da agricultura familiar irá, no longo prazo, desaparecer diante das dificuldades em se adaptar às exigências produtivas e tecnológicas do desenvolvimento agrícola. A segunda, denominada de neo-populismo ecológico, aposta nos atributos que destacam a autonomia relativa do agricultor familiar, ao enfatizar o uso dos recursos locais, a diversificação produtiva, além das possibilidades de uso

⁶ Para Marshall, o fenômeno do *Industrial District*, a aglomeração territorial de empresas de um mesmo ramo, similar ou ele a relacionado, se caracteriza pelo uso de mão-de-obra especializada, insumos e a prestação de serviços facilmente disponíveis e, as inovações geradas por uma tornam-se logo conhecidas e aplicadas pelas demais. Esse processo cria uma “atmosfera” propícia ao desenvolvimento do ramo de negócio e de regiões características (MARSHALL, 1975).

sustentável dos recursos por meio dos sistemas de produção tradicionais. A terceira, a agroecologia, procura fazer uma composição com as duas posições.

A estratégia é olhar a agricultura familiar para muito além da visão reducionista, focada apenas na produção de subsistência, ao defender que a integração ao mercado de produtos e insumos deve ser realizada, atentando e controlando a dependência dos agricultores no processo. É possível, na visão de Gualda (2007), viabilizar uma agricultura familiar fortemente inserida em mercados cada vez mais dinâmicos e competitivos, por meio do uso intensivo de tecnologias modernas. Apesar da visão otimista do autor, necessita interrogar: Para quantos?

Dessa forma, não é de admirar que os agricultores familiares tendam a reagir e agir de forma conservadora, pois há muita coisa em jogo. Contudo, há exceções, Abramovay *et. al.*, (2007), discorrem sobre os agricultores participativos, empreendedores curiosos e esclarecidos que buscam oportunidades e novidades mercadológicas, técnicas que possam acenar com possibilidades de melhorar os processos produtivos e ampliar a renda. Veiga (2012), citando Cochrane (1958) denominou esses agricultores de *early bird farmer* (madrugadores, que são poucos), em alusão aos que acordam cedo e estão à frente dos demais. A probabilidade de prosperar converge para consequência do conjunto de habilidades aleatórias desenvolvidas, dos conhecimentos e das práticas acumuladas, conjugadas com os recursos alocados e permitem um “cálculo”, ainda que intuitivo, de um mínimo de possibilidade de acerto e sucesso.

Dito de outra forma, é a expressão ontológica imanente do agente/ator dos agricultores, decidindo e trabalhando na busca de melhores resultados. Contudo, mesmo considerando essas perspectivas, sempre haverá margem para resultados e consequências impremeditados das ações (GIDDENS, 2003), que podem ser negativas, na medida em que os agentes/atores não possuem o domínio e o controle completo de todas as informações.

2.4 Expectativas de esperanças in/certas

A Tabela 4 mostra as expectativas dos agricultores sobre as condições para continuar e se manter na agricultura em um futuro próximo. A amostra afirmou que 31,5% deles não tem nenhuma expectativa de continuar nas atividades, 44,4% responderam que certamente vão continuar, por outro lado, 24,1% informaram não ter certeza do que pode acontecer no futuro com o destino do estabelecimento. A informação revela um quadro no mínimo preocupante, significa dizer que existe um contingente de agricultores entrevistados em mais de 55% que podem não permanecer nas atividades agrícolas e confirmam a tendência de ausência de

sucessores nos estabelecimentos e de contínuo esvaziamento das regiões rurais.

Segundo a visão do agricultor entrevistado, “[...] Tá muito complicado de manter os filhos na propriedade, é um trabalho bruto, desvalorizado, pesado e rende pouco dinheiro, e a gente tem medo de botar a propriedade nas mãos dos filhos, é muito risco de perder tudo. (I. 05). Grande parte dessas evidências estão sendo corroboradas pelos dados tabulados pelo Censo Agropecuário de 2017, ao mostrar que a agricultura familiar encolheu no país por meio da redução em 9,5% no número de estabelecimentos, em relação ao Censo de 2006. No intervalo de onze anos, os estabelecimentos passaram de 4,6 para 3,9 milhões. Além disso, em termos de mão de obra, o segmento perdeu um contingente de 2,2 milhões de trabalhadores (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017).

Esses fatores revelam de igual forma, o contínuo equívoco sobre rumo adotado por algumas políticas governamentais em compreender e interpretar a problemática do desenvolvimento agrário brasileiro. Desvenda que a maioria das estratégias adotadas vem mistificando as reais necessidades sociais, econômicas e produtivas da maior parte dos agricultores familiares e das regiões rurais, que estão sob jugo e risco (e que está se consumando) de se tornar envelhecido e em um grande deserto demográfico (NAVARRO; PEDROSO, 2014), fenômeno comum entre os países da Europa e nos Estados Unidos.

Tabela 4 – Expectativas dos agricultores a permanecer trabalhando no futuro nas atividades agrícolas.

Expectativas	Frequência	%	% acumulado
Certamente que vai continuar nas atividades	24	44,4	44,4
Nenhuma expectativa de continuar	17	31,5	75,9
Não tem certeza	13	24,1	100,0
Total	54	100,0	

Fonte: Dados de pesquisa (2019).

Oliveira e Vieira Filho (2019) acreditam que subsídios, políticas de garantias de preços agrícolas e pagamentos governamentais, podem contribuir para que os agricultores possam estender a permanência na atividade. Defendem, ainda, que as necessidades de manutenção, proteção e preservação do meio ambiente, a segurança alimentar, a estabilidade social, o controle da inflação, a manutenção das tradições e da paisagem do campo, são valores cada vez mais caros à sociedade como um todo. Mas para manter e proteger isso, a sociedade necessita compreender que é necessário e urgente financiar políticas públicas de suporte, entre outras, que acenem com garantia de renda monetária adequada e melhoria das condições de vida dos agricultores, por meio de incentivos de natureza diversa (financeira, tributária e educacional).

As dúvidas dos agricultores familiares em permanecer fazem sentido e se justificam, na

medida em que as regiões rurais continuam envelhecendo e se esvaziando. As informações do Censo Agropecuário de 2017 enfatizam e confirmam essa realidade por meio da redução na participação dos grupos etários menores de 25 anos de idade, (3,30% para 2,03%) em relação ao Censo Agropecuário de 2006, de 25 anos a menos de 35, (13,56% para 9,49%); 5% tem menos de 30 anos, de 35 a menos de 45, (21,93% para 18,29%). Os grupos mais velhos com mais de 45 a menos de 55 anos aumentaram de 23,34% para 24,77%, representou menos de 60 % entre 30 e 59 anos, de 55 anos a menos de 65 (20,35% para 24,01%), de 65 anos ou mais (17,52% para 21,41%), (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017). De forma, que o envelhecimento nas regiões rurais é um fenômeno global, a título de brevíssimo exemplo, nos Estados Unidos, a idade média dos fazendeiros que em 1982 era de 50,5 anos, em 2013 passou para 58,3 anos, (OLIVEIRA, VIEIRA FILHO, 2019).

A Tabela 5 aponta os motivos que, na visão dos agricultores familiares, seriam justificativas plausíveis para abandonar as atividades agrícolas: 44,4% responderam que vão permanecer, 22,2% puseram a culpa nos preços agrícolas inadequados. Isso faz sentido, na medida em que os preços dos produtos agrícolas, trazem embutidos a ideia e valorização do trabalho, de investimento e melhorias, retorno do capital investido e o “salário” dos agricultores. Esse é o fator que possibilita a manutenção dos estabelecimentos e das famílias para suprir as necessidades de ingresso de renda monetária. A disponibilidade de mão de obra representou 18,5% da amostra; esse fator foi lembrado porque compromete a capacidade produtiva dos estabelecimentos. O rigor da legislação ambiental ficou em quarto lugar nas razões de abandono, com 7,4%. Significa dizer, que esse fator não representa um motivo central para o abandono do estabelecimento rural, comparado aos demais. Essa informação revela, de certo modo, que a aplicação de suposto “rigor” e inadequação, justificativa muito veiculada pelos representantes dos agricultores familiares em criminalizar a legislação ambiental como fator que dificulta a vida dos agricultores, não é amplamente justificada. A escala de produção inadequada e a insegurança no meio rural, ambas representaram 3,7% da amostra.

Tabela 5 – Razões apontadas para o abandono das atividades agrícolas.

Razões	Frequência	%	% acumulado
Responderam que vão permanecer	24	44,4	44,4
Preços agrícolas inadequados	12	22,2	66,6
Não tem mão de obra	10	18,5	85,1
Rigor da legislação ambiental	4	7,4	92,5
Escala de produção inadequada	2	3,7	96,2
Insegurança no meio rural	2	3,7	100
Total	54	100,0	

Fonte: Dados de pesquisa (2019).

Com os dados recolhidos e tabulados na Tabela 17 (p. 113), pode-se deduzir que a preocupação com o meio ambiente não está na ordem do dia, apesar da ampla aprovação da existência da legislação ambiental, mesmo que alguns externalizem que “[...] temos que pensar no futuro, não dá *prá* destruir tudo, já *tiremo* muita coisa da propriedade [...]” (I. 07), “[...] *Tamo* perdendo a fontes de águas e as que tem tá bastante contaminada pelos venenos da lavoura (I. 05). Contudo, isso não se traduz em práticas efetivas de mudanças, que não dependem somente da vontade e consciência da necessidade de conservação ambiental dos agricultores. Da amostra, 3,7% disseram ser a ausência de escala de produção e a insegurança.

É um fato conhecido na literatura, que a tecnologia possui papel destacado na determinação do desempenho econômico-financeiro dos estabelecimentos rurais. Permite a elevação da produtividade do trabalho e produtividade total dos fatores (PTF) e, do mesmo modo, estabelece ligação à montante e a jusante da agricultura, cujos efeitos podem ser negativos ou positivos, sobre a sustentabilidade das atividades (SOUZA FILHO *et al.*, 2011).

A preocupação com os preços agrícolas afeta as possibilidades de geração de renda extraordinária, além da escassez de mão de obra atingir a capacidade operacional do estabelecimento em realizar as atividades da produção. Além disso, é importante ressaltar que a estreita margem de manobra na geração de excedentes econômicos, situação em que operam a maioria dos agricultores, intensifica a base preponderante e seletiva de acumulação privada nas regiões rurais. Os 4,6 milhões de estabelecimentos, geraram 13% do valor bruto da produção e necessitam complementar a renda familiar com ingressos oriundos de outras fontes, (trabalho em outras propriedades ou em outros setores, programas sociais de renda mínima, aposentadorias, etc.), para que possam permanecer no campo. Na outra ponta, 500 mil estabelecimentos respondem por 87% do valor bruto da produção agropecuária brasileira (OLIVEIRA, VIEIRA FILHO, 2019), sacramenta a desigualdade produtiva e social.

O trabalho de Toledo (2017), ao estudar por amostragem ao investigar os agricultores familiares dos estados do Pará (municípios de Tomé-Açu, Viseu e Augusto Corrêa), Pernambuco (Petrolina), Bahia (Cruz das Almas e Uauá), Paraná (Francisco Beltrão, Itapejara d’Oeste e Verê) e Santa Catarina (Concórdia), encontrou três estratos de renda monetária das atividades provenientes da agricultura. Um primeiro grupo, representou 56,2% da amostra pesquisada, auferiram uma renda média de R\$ 168,18 mensais por pessoa do estabelecimento. É razoável aludir que essas famílias estejam vivendo em condições de persistente vulnerabilidade social, pobreza material e níveis institucionais insatisfatórios (NAVARRO, 2001) com isso, a preocupação ambiental tende a passar longe das prioridades. Aqui é preciso

e oportuno o argumento de Fuks (1998), ao aludir que a proteção ao meio ambiente é um bem coletivo significativo, porém está reservado a um grupo restrito e seletivo de indivíduos, cujas necessidades e condições materiais estão sendo razoavelmente atendidas.

Um segundo achado da pesquisa acima citada, representou 13% da amostra de agricultores familiares entrevistados que auferiram o valor médio mensal de R\$ 711,14, por pessoa do estabelecimento. E um terceiro grupo, correspondente a 21,6% da amostra, obtiveram rendas líquidas de R\$ 2.840,47 por pessoa do estabelecimento. É bem provável que esse terceiro grupo, seja aquele que, efetivamente, possamos afirmar viva da arte de fazer a agricultura. A mesma pesquisa demonstrou que, independente da renda, foram reduzidas as preocupações e investimentos com a demanda e os cuidados com a perspectiva ambiental, 15% dos informantes admitiram ter realizado investimentos alocados na recuperação de áreas degradadas.

O queremos demonstrar que é pouco provável que os agricultores familiares com baixa capacidade de gerar renda extraordinária, especialmente, possam atentar prioritariamente para as demandas de conservação e proteção de ativos e bens naturais. Uma alternativa possível, inclusive, de geração de renda para esse estrato de agricultores familiares, é a adoção de políticas de pagamento por serviços ambientais (PSA), que poderiam ser agregados ao processo produtivo, a começar pelos agricultores familiares em situação de fragilidade institucional, que de alguma forma estão cumprindo a legislação ambiental, tornando-se um mecanismo auxiliar de ingresso de renda. Essa perspectiva foi lembrada pelo representante da cooperativa de produção, que poderia iniciar com foco na produção e conservação de água, ao afirmar que:

O problema da conservação e proteção dos recursos naturais não deve ser uma atribuição exclusiva dos agricultores, contudo, a legislação ambiental, tradicionalmente trata os agricultores, grosso modo, como potencialmente infratores. Entretanto, pouco foi feito nos aspectos ligados à educação, e na oferta de alternativas que valorizem e remunerem os agricultores pelo cuidado desses recursos, afinal, é uma tarefa que beneficia toda sociedade, mas que ainda reluta em compreender. Estamos ainda longe desse patamar. (I. 01).

De qualquer modo, a saída apontada é a utilização de instrumentos econômicos, pela via da monetarização dos serviços ambientais do PSA. Contudo, essa alternativa é fonte de fortes controvérsias e críticas entre ambientalistas e de parte dos representantes da agricultura familiar, pela denúncia da mercantilização dos bens e serviços da natureza por meio da valoração econômica (MARTINS, 2004, SCHMIED-KOWARZIK, 2019), por considerar que esse é o fator que viabilizou a destruição dos recursos. A crítica é direcionada às influências do capitalismo, segundo alguns, ao arauto dos processos destrutivos, em que a natureza se

converteu em um conjunto de objetos e processos de trabalho, cujas demandas ecológicas foram transformadas e participam na formação de valor e da produção de mais-valor (ecológico), dessa forma, a natureza é absorvida no processo de reprodução do capital (LEFF, 1986).

Mesmo com críticas, existem iniciativas de PSA julgadas bem-sucedidas, como por exemplo, o projeto Conservador das Águas, implementado em 2003, no município de Extrema (MG). As atividades de recuperação ambiental ultrapassaram a quantidade de 1,6 milhão de mudas de espécies nativas plantadas, para restaurar e recuperar cerca de 6.849 hectares das áreas protegidas pelas iniciativas do projeto. A Prefeitura Municipal de Extrema alocou mais de R\$ 40 milhões do orçamento municipal, no período, para apoiar financeiramente os incentivos aos proprietários rurais que aderiram ao projeto e que cumpriram as recomendações técnicas e as metas estimadas. O valor pago em 2018 correspondeu a R\$ 285,00 por hectare/ano (PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA, 2018). A iniciativa prova que o município pode e deve ser protagonista na criação de políticas ambientais, conforme previsto em lei.

Outra iniciativa que merece destaque, foi o Programa Bolsa Verde (PBV), criado em 2013, pela Lei nº 12.512/2011 (BRASIL, 2011), no âmbito do Programa Brasil Sem Miséria (PBSM), que transferia recursos financeiros para famílias em situação de extrema pobreza e que viviam em áreas de relevância para a conservação ambiental. O programa concedia R\$ 300,00 reais, a cada três meses, pelo prazo de dois anos para as famílias beneficiárias em áreas para a conservação ambiental, respeitando as regras de utilização dos recursos. Até 2015, último ano de atuação do programa, havia 71.759 famílias cadastradas em Unidades de Conservação de Uso Sustentável (ICMBio), Projetos de Assentamentos Diferenciados (INCRA) e territórios ocupados por povos e comunidades tradicionais, tais como: ribeirinhos e extrativistas cadastrados pela Superintendência do Patrimônio da União (SPU), (MMA, 2015).

Como ideia de apoio público e por ser um programa (visão de curto prazo e tempo determinado de duração), pretendia remunerar os moradores de área com relevância ambiental com o objetivo de: a) incentivar a conservação dos ecossistemas (manutenção e uso sustentável); b) promover a cidadania e a melhoria das condições de vida; c) elevar a renda da população em situação de extrema pobreza que exerça atividades de conservação dos recursos naturais no meio rural; e, e) incentivar a participação dos beneficiários em ações de capacitação ambiental, social, técnica e profissional. O programa não sobreviveu à crise fiscal do Estado iniciada em 2008, por ausência de aporte de recursos do orçamento da União, (MMA, 2015).

Contudo, em termos de aporte de alternativa em agregar as necessidades de conjugar política agrícola com a sustentabilidade ambiental, pela via do crédito rural disponibilizado aos

agricultores, o trabalho realizado pelo Instituto Socioambiental (ISA), alude que as hipóteses levantadas para explicar as possíveis causas da baixa eficácia das políticas de crédito se devem a baixa atratividade das linhas de crédito disponíveis, tanto para o agricultor como para os agentes financeiros, além da oferta escassa de alternativas tecnológicas para a reconversão e desenvolvimento de atividades sustentáveis (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2013).

2.5 O rentismo da terra, outra expressão do “ornitorrinco social”?

Nas áreas pesquisadas (os municípios de Barão de Cotegipe, Sertão e Viadutos), 83,3% da área dos estabelecimentos é inferior a 50 hectares, conforme apresentado na Tabela 2, na página 28. Esse fator estrutural representa um sério entrave para as exigências da moderna produção que demanda escala comercial, exigidos pelo cultivo da soja e do milho, como condição e capacidade de viabilidade econômica que, tecnicamente, exclui os estabelecimentos com áreas reduzidas. Contudo, parte dessa dificuldade está sendo remediada por alguns agricultores, pela adoção das estratégias de arrendamento das terras de outros agricultores familiares que, por opção ou por impossibilidades várias, não cultivam suas áreas. O pagamento do arrendamento, conforme informações colhidas pela pesquisa junto aos agricultores, equivalente de 20 a 25 sacas de soja por hectare, ao preço do mercado vigente, o que representou 9,54%, segundo dados coletado, de custos fixos para os arrendatários na condução das lavouras.

Segundo o estudo de Guedes, Cazella e Capellesso (2018), a opção pelo arrendamento, dos proprietários que cedem suas terras para terceiros, ocorre devido ao fato da maioria deles não apresentar sucessores em suas unidades produtivas, falta ou inadequação da infraestrutura de produção. De alguma forma, eles mantêm o vínculo com a agricultura por meio de pequenos cultivos utilizados para subsistência, mantendo a importância de obter um rendimento, com menor incerteza frente ao clima, e sem necessidade de empregar mão de obra, na medida em que a maioria possui idade avançada, conforme destacado pelos autores.

Como nós ficamos sozinhos, o melhor é arrendar. Eu sempre disse para ele [marido] que eu ia ajudar ele na roça até que eu me aposentava, mas eu não aguentei. Ajudei mais uns quatro anos e depois eu parei. Não é fácil nós dois sozinhos aqui. Arrendando tu não se preocupas, tu não tens gasto. É garantido, porque se chove ou faça sol é certo. (GUEDES, CAZELLA, CAPELESSO, 2018, p. 120).

Outra análise possível é que a exclusão definitiva dos agricultores familiares é uma questão de tempo, certamente o estabelecimento rural vai ser absorvido por unidades maiores.

Os 20,4% de entrevistados (Tabela 6), informaram o arrendamento de 355 (ha) de terceiros, (cerca de 22,69% do total das terras próprias dos agricultores familiares investigados). Essa opção foi utilizada para contemplar o desejo de ampliar a área de exploração, especialmente das culturas que exigem escala de produção (soja e milho). Essa alternativa se torna viável se comparar o preço da terra agricultável nos municípios, ser extremamente elevado. Por outro lado, 33,3% dos agricultores familiares arrendaram 460 (ha) para outros, cerca 29,40% das áreas próprias da investigação e representou 4,12% (média de R\$ 28.148,00, correspondente ao ano agrícola 2018/2019), do total de ingresso da receita bruta dos estabelecimentos).

Tabela 6 – Áreas alocadas para arrendamento em ha. (Ano agrícola 2018/2019).

Frequência		%	De Terceiros	Frequência		%	Para Terceiros
Não	43	79,6	Área arrendada	Não	36	66,6	Área arrendada
Sim	11	20,4	355	Sim	18	33,3	460
Total	54	100,0	22,69% do total das terras próprias	Total	54	100	29,40% do total das terras próprias

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A opção pelo arrendamento pode ser interpretada como possível alternativa à incapacidade de exploração, ou por opção individual na busca de renda complementar, devido à idade avançada dos chefes dos estabelecimentos, combinada com a falta de mão de obra, necessária para manejar os estabelecimentos, constatação confirmada na entrevista.

Nós não temos mais mão de obra, os piás já se foram *pra* cidade em busca de emprego, dá mais e é mais fácil. A terra é pequena, não dá *pra* acomodar todo mundo, é nós estamos com idade avançada, assim decidimos arrendar, é mais seguro, complementa a aposentadoria e dá *pra* ir vivendo. (I. 05).

A pesquisa revelou e confirmou que 83,3% da amostra possui idade acima de 55 anos, 31,5% informaram não ter nenhum sucessor previsto para as atividades dos estabelecimentos rurais e 33,3% afirmaram não tem certeza de quem vai tomar conta deles. Significa afirmar que a problemática de sucessão dos estabelecimentos rurais é uma realidade sem que, no entanto, exista uma estratégia articulada consistente para enfrentar o fenômeno. Esse achado se alinha com o que foi encontrado em um trabalho realizado ainda em 2005 pela Unidade Integrada Vale do Taquari de Ensino Superior (UNIVATES, 2005) no Vale do Taquari, segundo o qual, o percentual encontrado de estabelecimentos sem sucessor foi de 32,5%.

Ao disponibilizar as áreas para o arrendamento, por opção de ingresso de renda ou mesmo por impossibilidade estrutural de exploração produtiva, os agricultores familiares agregam mais um componente ao leque identitário, ao se transformarem em rentistas da terra.

Essa opção amplia a problemática em caracterizar adequadamente o agricultor familiar, o “ornitorrinco social” que, teimosamente, sobrevive no interior do sistema capitalista (ABRAMOVAY, 2012), na medida em que é um personagem híbrido “[...] acumulando nele mesmo uma tríplice identidade: proprietário fundiário, empresário privado e trabalhador”. (JEAN, 1994, p. 53). Em termos nacionais, a proporção de terras arrendadas reduziu-se de 6,5% em 2006, para 6,3% em 2017, contudo, a participação da área arrendada cresceu de 4,5% para 8,6%. Os estabelecimentos com terras em “comodato ou ocupadas” variaram de 9,7% para 9,6%. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017).

Os dados gerais dos municípios investigados, levantados pelos dados preliminares do Censo Agropecuário do IBGE de 2017, confirmam a tendência do uso da estratégia em buscar ampliar a renda por meio do arrendamento de parte ou toda a propriedade (Tabela 7), para expandir as possibilidades estruturais, em ampliar as áreas de exploração agrícola a fim de viabilizar a escala de produção. Em Barão de Cotegipe, 3,56% dos estabelecimentos rurais arrendaram áreas de terceiros, Sertão, 18,40%, que pode ser considerada expressiva, devido as condições de relevo mais adequado às explorações mecanizadas e, Viadutos 10,84%, (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017). Esses fatores lançam dúvidas sobre a permanência e a sustentabilidade social dos proprietários dos estabelecimentos rurais em um futuro não tão distante. Essa tendência confirma a necessidade de estudos demográficos aprofundados das populações rurais, buscando desvelar seus reflexos expressos nas regiões rurais e nas atividades agropecuárias no futuro próximo.

Tabela 7 – Número total de estabelecimentos e áreas de terra, arrendados de terceiros, nos municípios pesquisados.

Municípios	Total de estabelecimentos	Que buscaram arrendamento	%
Barão de Cotegipe	1039	37	3,56
Sertão	880	162	18,40
Viadutos	839	91	10,84

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário (2017).

O arrendamento está se tornando uma alternativa de ingresso de renda para os agricultores familiares com pouco terra, com deficiência de mão de obra, para aqueles que não desejam ou não apresentam condições estruturais e recursos financeiros favoráveis para imobilizar capital nesse meio de produção. Essa convergência foi encontrada por Toledo (2017), na medida em que essa alternativa se revelou ser uma:

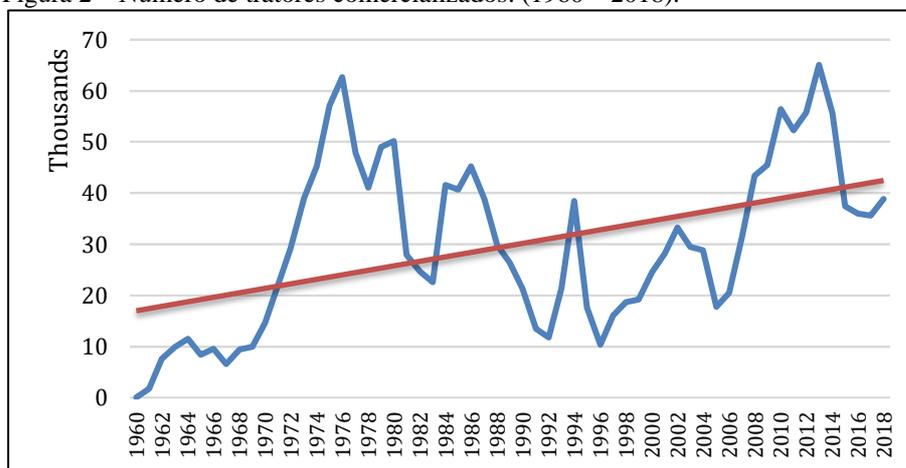
[...] estratégia deliberada dos agricultores familiares em ampliar a área de exploração devido ao custo da terra na região, pois não compensa imobilizar capital nesse fator

de produção [...]. E do outro modo, para quem cede terra em arrendamento ou em parceira pode ser porque o proprietário ou possuidor não ofereça as condições produtivas elementares para explorar. [...] ou não deseja correr o risco da exploração agropecuária, optando pelo recebimento de preço fixo pelo uso de sua área [...]. (TOLEDO, 2017, p. 16).

Esse fator revela uma faceta surpreendente das transformações em curso do novo padrão agrário e agrícola descritos por Buainain *et al.*, (2013a) e Buainain *et al.*, (2014b) e tende a excluir os fragilizados do processo produtivo. Além disso, o arrendamento não induz o arrendatário a elaborar estratégias de uso sustentável dos solos e dos ativos ambientais, agravando a exploração predatória da terra arrendada. Esse fator torna difícil adotar estratégias que visem a sustentabilidade no uso dos ativos que beneficiem o proprietário da terra. O relato é emblemático “O nosso negócio é produzir o máximo que puder na terra arrendada, porque o arrendamento não é barato” (I. 04). A lógica do arrendamento encontra apoio na perspectiva de relativização da importância da terra, como um fator principal no cálculo Produtividade Total dos Fatores (PTF) da produção agrícola. O fator mais importante, nas últimas décadas, tem sido a alocação em investimentos em tecnologia agrícola de produção (SOUZA *et al.*, (2012), como estratégia principal em aumentar a produtividade da terra e do trabalho.

Dessa forma, é pertinente a adoção da modalidade que busca ampliar os investimentos e elevar os níveis de mecanização dos estabelecimentos, por meio do aumento do uso de tratores, conforme dados da ANFAVEA, (Figura 2). Essa opção possui a virtude de proporcionar a humanização do trabalho agrícola, considerado pesado e extenuante, mas de igual modo, aumenta a capacidade de causar impacto ambiental, na medida, em que amplia a capacidade da exploração agrícola em expandir-se, agregando novas áreas.

Figura 2 – Número de tratores comercializados. (1960 – 2018).



Fonte: ANFAVEA (2019). Disponível em:

<http://www.anfavea.com.br/estatisticas.html> . Acesso em 23 mai. 2019.

Os dados revelam que o maior número de tratores comercializados ocorreu no período de *boom* da Revolução Verde (anos 70), e com a retomada a partir da criação do Programa de Segmentação de Investimentos (PSI), operacionalizado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) em 2008. Esse programa foi pensado na lógica de ampliar a capacidade de “produzir alimentos” e ampliar a geração de renda, que na agricultura familiar ficou conhecido como o Programa Mais Alimentos. Serviu, de igual modo, para a desova dos estoques de tratores e caminhões e foi vantajoso para o setor industrial. O fato é que a busca de geração de renda monetária das atividades agropecuárias, está apostando suas fichas no crescente investimento em tecnologias e insumos que oferecem possibilidades de incremento e melhora na qualidade da terra, em máquinas e equipamentos.

Além disso, os recursos alocados em infraestrutura, na qualificação e no preparo gerencial dos agricultores, atributos e condições aproveitadas por um grupo seletivo de agricultores, que conseguem aproveitar o contínuo tensionamento concorrencial. A adoção de inovações tecnológicas exige, do mesmo modo, o aprimoramento técnico, administrativo e o aperfeiçoamento contínuo da capacidade produtiva da terra, uso adequado das máquinas e equipamentos que assegurem o aumento da produtividade (SOUZA FILHO *et al.* 2011).

A Tabela 8 apresenta o portfólio de rendas que compuseram a receita bruta dos 54 estabelecimentos rurais investigados, tendo por base, o total de ingressos para cada uma das modalidades auferidas no ano agrícola 2018/2019 (julho a julho). O ingresso pela via do arrendamento representou 4,12% das receitas (média de ingresso anual de R\$ 28.148,00), os valores auferidos com os produtos utilizados para o autoconsumo da família significaram 1,90% (média de R\$ 4.331,85 anuais). As atividades com bases florestais (plantio de florestas comerciais – poupança florestal) rendeu 0,82% (média de R\$ 9.159,00 anuais), os valores oriundos das atividades agrícolas foram de 54,93% (média de R\$ 140.836,04 anuais).

Tabela 8 – Composição da Receita Bruta Anual dos estabelecimentos investigados em R\$. (Ano Agrícola 2018/2019).

Tipo de receita	Frequência dos Estabelecimentos	% sobre total da amostra	Receita Bruta Anual (em R\$)		
			Total	%	Média
Arrendamento de terras	18	33,3	506.664,00	4,12	28.148,00
Produtos para autoconsumo	54	100,0	233.920,00	1,90	4.331,85
Atividades florestais	11	20,4	100.750,00	0,82	9.159,09
Atividades agrícolas	48	88,9	6.760.130,00	54,93	140.836,04
Atividades da pecuária	32	59,3	3.384.578,00	27,50	105.768,06
Aposentadorias e pensões	47	87,0	1.210.690,00	9,84	25.759,36
Indústria caseira	23	42,6	109.035,00	0,89	4.740,65
Total (Amostra)	54		12.305.767,00	100,0	

Fonte: Dados de pesquisa (2019).

As atividades de pecuária (suínos, leite, bovinos de corte) auferiram 27,50% do total das receitas (média R\$ 105.768,06 anuais), a indústria de transformação caseira foi responsável por 0,89% de ingressos, (média de R\$ 4.740,65 anuais) e as aposentadorias rurais e pensões, representaram 9,84% do ingresso, (média de R\$ 25.759,36 anuais). Cabe ainda um comentário adicional a ser agregado sobre a três atividades que representaram as maiores receitas, as atividades agrícolas (especialmente, soja e milho), pecuária (atividades com a produção de leite, suínos e bovinos de corte) e as aposentadorias rurais e pensões, o conjunto agregado dos ingressos representaram 92,27% do total da receita bruta dos estabelecimentos. Os dados da pesquisa revelaram que as receitas originárias da agricultura são expressivas, desvendando de igual modo, a profissionalização e especialização no manejo das culturas (soja e milho).

Do mesmo modo, os rendimentos oriundos das aposentadorias e pensões, são extremamente importantes para os estabelecimentos rurais que possuem receitas brutas anuais inferiores a R\$ 50.000,00 anuais. Representaram de 57,8%, (até R\$ 50.000) e de 29,6% da receita bruta anual inferior a R\$ 100.000,00, respectivamente. Além disso, os estabelecimentos que tiveram resultados negativos, o ingresso das aposentadorias e pensões garantiram, razoavelmente, o sustento da família embora, não garanta a manutenção produtiva indefinidamente. Os estabelecimentos desses estratos representaram 74,1% da amostra estudada, conforme as informações expressas na Tabela 13 (página 94).

Merece destaque a baixa expressão dos investimentos na área florestal (0,82%) que poderia indicar alguma preocupação com a esfera ambiental, no tocante à recuperação da cobertura vegetal, pois os estabelecimentos apresentaram passivos ambientais, 38,9% possuem RL ⁷, a menor do que previsto na legislação é de 29,6% e tem débitos com APP⁸. A opção dos investimentos na área ambiental foi enquadrada no segmento denominada de “poupança florestal”, ou seja, o plantio e cultivo de espécies arbóreas para fins de exploração comercial (acácia negra - *Acacia decurrens*, pinus - *Pinus sp*, ou eucalipto - *Eucalyptus sp*).

O plantio dessas espécies se apresenta como alternativa de investimento, na provisão e

⁷ São consideradas áreas de reserva legal (RL), na Amazônia Legal: a) 80% no imóvel situado em área de florestas; b) 35% no imóvel situado em área de cerrado; c) 20% (vinte por cento), no imóvel situado em área de campos gerais; 20% para os estabelecimentos rurais das demais regiões: 20%. (Lei nº 12.651/2012, BRASIL, 2012).

⁸ São consideradas áreas de preservação permanente (APP), as faixas marginais dos cursos de água, que variam de 30 a 500 metros, as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes (raio mínimo de 50 metros), as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100 na linha de maior declive; as restingas, fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; os manguezais, as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 metros em projeções horizontais; no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 metros e inclinação média maior que 25°, as áreas em altitude superior a 1.800 metros, em veredas, a faixa marginal, com largura mínima de 50 metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado. (Lei nº 12.651/2012, BRASIL, 2012).

consumo de madeira para o próprio estabelecimento ou para a comercialização. Mas o objetivo principal se converte em mais uma modalidade de exploração comercial, pela via dos produtos madeireiros, especialmente na oferta de lenha utilizada na região para a secagem de cereais. A modalidade de “poupança florestal” é muito comum nos estados do Centro Sul e Sudeste, como um sistema de verticalização da produção de produtos madeireiros, desenvolvido pela agroindústria do setor florestal, em que visa fundamentalmente trazer retornos econômicos, aproveitando o mote da ampla e plástica ideia de sustentabilidade (TOLEDO, 2017).

Os dados da Tabela 9 mostram que 83,3% dos estabelecimentos declararam o ingresso de recursos monetários pela via das aposentadorias e pensões; 16,7% informaram não ter recebido essas rubricas. Com base nos dados, não é exagerado afirmar que parte expressiva dos agricultores que possuem renda bruta anual inferior a R\$ 50.000,00, os ingressos assumem importância significativa, em torno de 50% da renda bruta anual.

Tabela 9 – Ingresso de receita pela via das aposentadorias e pensões.

Aposentadorias e pensões	Frequência	%
Sim	45	83,3
Não	9	16,7
Total	54	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Dessa forma, a possibilidade de manutenção e sobrevivência imediata desse estrato de agricultor familiar, é amparado pelos recursos das transferências sociais e funciona como política compensatória. A respeito dessa estratégia Buainain e Garcia (2013b), são enfáticos em admitir que as famílias “[...] destes estabelecimentos vivem em condições de pobreza e dependem das transferências públicas para sobreviver. Transformar a maioria destes estabelecimentos em unidades econômicas viáveis não parece ser uma estratégia viável nem sustentável”, (BUAINAIN; GARCIA, 2013b, p. 22). Talvez aí, resida o mote adotado pelos sucessivos governos, ao não investir em políticas de desenvolvimento estruturantes, ao optar por programas de curto prazo, indicando que o objetivo não revelado é de apenas ganhar tempo.

É notória a lembrança dos autores sobre a sustentabilidade, nesse caso, fundamentalmente a sustentabilidade social e econômica daqueles que se encontram em situação de vulnerabilidade, traz a reboque a reflexão necessária em que as condições e circunstâncias de fragilidade institucional, os agricultores familiares possam efetivamente optar e oferecer estratégias e contribuições substantivas para a transição agroambiental (VEIGA, 1996), sem que sejam oferecidas condições adequadas de financiamento para as mudanças que induzam práticas amigáveis ao uso sustentável dos recursos.

2.6 A insustentável leveza da preocupação ambiental!

Os dados da Tabela 10 indicaram que 72,2% da amostra não realizou nenhum investimento em recuperação de passivos ambientais, (áreas degradadas de RL, APP) e manutenção de bens e ativos naturais (nascentes, RL, APP), mas 24,1% informaram ter realizado, 3,7% não souberam ou não responderam. Contudo, a “preocupação” dos agricultores familiares entrevistados com a demanda e necessidade ambiental, que afirmaram ter realizado investimentos, irremediavelmente se apresentaram conjugados com algum aceno ou possibilidades de retorno econômico futuro, por meio da instrumentalização comercial da atividade de recuperação ambiental financiada. Essa percepção foi anotada nos investimentos realizados na área ambiental e complementadas pelo que foi demonstrado na Tabela 11 (página 83), a seguir, sobre as modalidades dos investimentos realizados.

Tabela 10 – Investimentos em recuperação de passivos ambientais (áreas degradadas, RL e APP) e manutenção de bens naturais (nascentes, RL e APP). (Ano agrícola 2018/2019).

Investimentos em área ambiental	Frequência	%	Estabelecimentos multados por infração ambiental	%
Não	39	72,2	40	74,1
Sim	13	24,1	14	25,9
Não sabe/não respondeu	2	3,7	-	
Total	54	100,0	54	100,0

Fonte: Dados de pesquisa (2019).

Outra informação da Tabela 10 mostra os estabelecimentos que de acordo com os agricultores, foram multados em 74,1% da amostra, e 25,9% responderam que não. Quando se faz o cruzamento das informações dos “investimentos” realizados com os estabelecimentos multados, há uma notável concordância. Os investimentos “podem” ter sido realizados devido a coerção das multas emitidas pela fiscalização ambiental. Essa informação demonstra pelas vias tortas, que a coerção da legislação ambiental cumpriu sua função, ou seja, a reparação aos danos praticados, consolidando o princípio do poluidor/pagador.

A fim de clarificar a extensão da “preocupação ambiental”, buscamos localizar em que modalidades os agricultores familiares alocaram os recursos dos investimentos na área ambiental. Os dados da Tabela 11 mostram que 5,5% da amostra alocou recursos na recuperação de áreas de preservação permanente (APP), 3,7% os recursos foram destinados para a recuperação de reserva legal (RL) e 1,9% aportou na recuperação de nascentes. Somando os estratos que alocaram recursos nesses investimentos, acumulou em 11,1% da amostra. Outros 13% fizeram investimentos em poupança florestal, que usam áreas não adequadas para

explorações agrícolas, confirmando a suspeita de que os investimentos na modalidade florestal buscam possibilidades de retorno econômico por meio da exploração de madeira, comercialização de lenha ou outros produtos. Contudo, 72,2% da amostra informou, não ter realizado nenhum investimento, 3,7% não soube ou não respondeu.

Tabela 11 – Modalidades de investimentos realizados na área ambiental. (Ano agrícola 2018/2019).

Modalidades	Frequência	%	% acumulado
Recuperação de área de preservação permanente	3	5,5	5,5
Recuperação de reserva legal	2	3,7	9,2
Recuperação de nascentes	1	1,9	11,1
Poupança florestal (pinus, eucalipto, acácia)	7	13,0	24,1
Nenhum investimento realizado	39	72,2	96,3
Não sabe ou não respondeu	2	3,7	100,0
Total	54	100	

Fonte: Dados de pesquisa (2019).

Outro aspecto a ser lembrado são os investimentos realizados na recuperação de APP, RL e nascentes que estavam conectados com a existência de passivos anteriores, notificados por meio de multas ambientais e que exigiu medidas legais saneadoras e reparadoras. Os dados levantados informaram ainda, que 25,9% dos estabelecimentos investigados cometeram algum tipo de infração ou crime ambiental (Tabela 14, página 103) e foram notificados por meio de multa e obrigações de recomposição florestal. Os “investimentos” foram realizados por meio da política coercitiva de comando e controle previsto na legislação ambiental, ao impor penalidades por infrações ou crimes ambientais, como demonstrou o trabalho de campo.

Ainda podemos adiantar que o passivo ambiental dos estabelecimentos investigados, é expressivo, na medida em que em 68,5% deles, foi encontrada algum tipo de irregularidade inscrita no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Nos estabelecimentos rurais investigados os registros no CAR, 29,6% apresentaram inconformidade com APP, e 38,9% com áreas de RL inferiores aos critérios prescritos na Lei nº 12.651/2012, (BRASIL, 2012). Essas informações são importantes para conhecer e compreender o uso do solo dos estabelecimentos, que traduzem as necessidades produtivas e econômicas aos agricultores familiares. Contudo, um fato parece sedimentar o centro da problemática em questão, a urgência de gerar excedentes econômicos a partir das atividades desenvolvidas como estratégia de sobrevivência, mas está disponível apenas para uma minoria que reúne as condições adequadas.

A agricultura, nos moldes atuais, está se transformando em uma atividade econômica competitiva e concorrencial nos padrões schumpeterianos, perspectiva defendida nessa dissertação. Embora reconheça que a lógica econômica não pode ser aplicada *ipsis litteris* nas atividades agropecuárias, sem as devidas ressalvas. São mercados imperfeitos, em que os riscos

das atividades, no caso brasileiro, com já foi enfatizado, são privados e o apoio do Estado se efetua de forma insuficiente, marginal e pontual por meio de programas de curto prazo. Essa opção faz com que o segmento se torne cada vez mais seletivo e excludente, especialmente para os mais fragilizados, para aos quais a estratégia adotada pelos distintos governos é ganhar tempo (ALVES, ROCHA, 2010), diante do risco potencialmente forte de exclusão.

Dessa forma, a dimensão econômica está se tornando cada vez mais majoritária. Essa concepção é anotada claramente por um dos dirigentes da cooperativa de comercialização de produtos da agricultura familiar, entrevistado para a realização dessa dissertação. O dirigente enfatizou a contínua negação em compreender e ampliar o conhecimento sobre as particularidades e necessidades, radicalmente transformadas, dos agricultores e do meio rural.

A negligência ou a dificuldade de lidar com as necessidades econômicas e produtivas dos agricultores por parte das organizações da agricultura familiar, está comprometendo negativamente, inclusive, as estruturas de transformação e comercialização dos produtos para o mercado que ainda existem. Estamos perdendo o debate político da relação duramente defendida entre as demandas da sustentabilidade, e sua possível vocação intrínseca com a agricultura familiar como produtora de alimentos saudáveis, seguros e sustentáveis. O espaço está paulatinamente sendo ocupado por organizações e grandes grupos empresariais, inclusive, estrangeiros. Além disso, a preocupação com a proteção dos recursos naturais, constantemente cobrada dos agricultores familiares, fica longe da realidade, sem educação ambiental, sem investimentos públicos consistentes e, a garantia de remuneração pela produção diferenciada de alimentos e pelo cuidado à natureza, que a meu ver, não virão. E a conjuntura política e econômica do país no curto e médio prazos tendem a ficar mais complicadas para agricultura familiar. (I. 01).

Essa perspectiva hospeda a abordagem sobre o papel da multifuncionalidade da agricultura familiar, abordagem raramente lembrada nos debates brasileiros, e que é necessária para a valorização do segmento para o desenvolvimento territorial (SILVA, 2015). Esse fator poderia ser explorado como ponto de apoio que auxilia a fugir dos aspectos puramente técnicos, produtivos e econômicos das atividades agropecuárias. Contudo, essa possibilidade exige uma nova abordagem e postura a respeito do papel do Estado, no financiamento das necessidades da agricultura, das regiões rurais brasileiras e uma nova atitude dos mediadores políticos dos representantes dos agricultores. Em anos recentes, o que vem sendo percebido é o paulatino abandono do apoio estrutural do Estado às necessidades rurais. Gasques e Bastos (2014), ao estudarem o tema, apontaram que entre os anos de 1990 e 2009, foram reduzidos em mais de R\$ 100 bilhões nos gastos públicos, pela via do orçamento da União, com as “funções rurais” (agricultura e organização agrária), que chegou a ser de até 11% na metade da década de 80 e passou para menos de 1% em 2018, (AUDITORIA CIDADÃ DA DÍVIDA, 2018).

Os dados expressos na Tabela 12, referem-se às informações preliminares tabuladas pelo Censo Agropecuário do IBGE de 2017, no que tange a todos os estabelecimentos dos municípios investigados. Mostram as práticas agrônômicas adotadas pelos agricultores e podem aludir alguma “preocupação” ambiental, na condução produtiva dos empreendimentos agropecuários. O uso do plantio em curva de nível foi de 0,29% (Barão de Cotegipe), Sertão (1,36%) e Viadutos (5,96%), (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017) e essa técnica admite a necessidade de algum investimento com máquinas e equipamentos para sua implantação, mas está sendo substituída pela modalidade do plantio direto. A rotação de cultura foi realizada em 82,58% dos estabelecimentos de Barão de Cotegipe, 35,68% em Sertão e 28,72% em Viadutos. As diferenças percentuais podem estar ligadas às condições de relevo, que facilita ou dificulta o uso de mecanização para o manejo das culturas de soja e milho, que é a modalidade de rotação mais utilizada.

Tabela 12 – Número de estabelecimentos e práticas agrícolas adotadas.

Municípios	Número de Estabelecimentos	% Plantio em curva de nível	% Rotação de Culturas	% Pousio/Descanso	% Proteção de Encostas	% Recuperação Mata Ciliar (APP)	% Recuperação de Nascentes	% Estruturação de Voçoroca	% Manejo Florestal	% Outras	% Nenhuma	% Total
Barão de Cotegipe	1039	0,29	82,58	0,10	0,10	-	-	-	2,11	3,75	11,07	100
Sertão	880	1,36	35,68	53,18	0,23	0,34	0,23	0,23	1,02	1,70	6,02	100
Viadutos	839	5,96	28,72	38,86	1,91	1,19	2,62	0,12	3,21	2,74	14,66	100
					Média 6,97%							

Fonte: Censo Agropecuário (2017).

A adoção dessa técnica, assim como o uso do pousio/descanso não demandam de investimentos financeiros por ser uma prática rotineira. No caso da rotação de culturas, os cultivos são intercalados entre milho e soja e, com o plantio de aveia/trigo no inverno como medida de cobertura de solo para o plantio direto. O que está sendo problematizado aqui, é a quase total despreocupação de cuidados com o uso e conservação de solos e água, agenda de prioridades que praticamente desapareceu do agro brasileiro como política de Estado.

Para a safra 2018/2019, a Conab estima que serão plantados no Brasil cerca de 63,02 milhões de ha (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, 2019). Contudo, o que tem sido observado é a omissão complacente do Estado em encarar a problemática, omissão que por certo negligencia a possibilidade do país em se tornar uma referência mundial em produção agrícola, adotando políticas que estruturalmente integram o cuidado e prudência

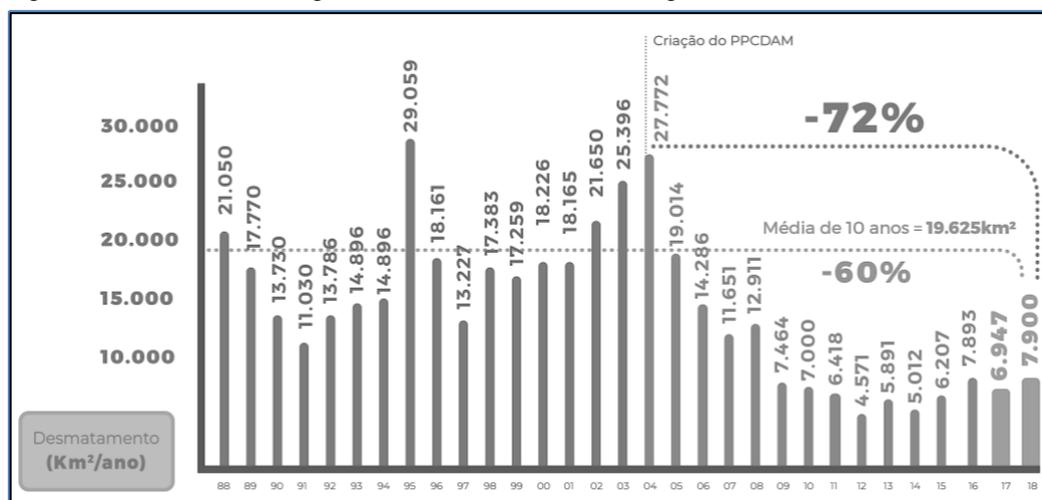
ambiental no uso dos ativos e bens naturais, no que diz respeito ao uso dos solos.

É um continente de lavouras, contudo, o país não tem uma política definida para uso e conservação de solos, que é papel e dever do Estado em criar políticas estruturantes de apoio. O mais bizarro é que a deficiência dessa tarefa foi questionada pelo Tribunal de Contas da União (TCU), e não pelos órgãos ligados a agricultura e meio ambiente, ao realizar em março de 2015, em Brasília, a Conferência Governança do Solo, para enfatizar a necessidade do país elaborar uma cuidadosa política de solo e água, por ser uma questão transversal, relacionada com as mudanças climáticas e alimentação. (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2015).

As técnicas que exigem algum tipo de investimento financeiro (proteção de encostas, recuperação de mata ciliar e de nascentes, estruturação de voçorocas), tiveram adesão reduzida entre os agricultores, inferindo não ser um ponto prioritário por percepção da problemática uma vez que o enfoque é econômico apenas. O total dos municípios pesquisados nessas modalidades pelo IBGE chegou a 6,97%, (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017), enquanto nos dados da pesquisa foram encontrados 11,1%.

A preocupação com os impactos sociais e ambientais causados pelas atividades da agropecuária tem sido recorrente. O Brasil possui um longo histórico de degradação ambiental (Figura 3) causado, especialmente, pelas atividades de expansão pelas vias do desmatamento e mudanças no uso da terra (MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE, 2019). No ano de 2016, as mudanças de uso da terra (MUT) foram responsáveis por 51% do total de emissões de gases de efeito estufa (GEE) do Brasil, (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2018), além da exploração madeireira, a grilagem de terras, processo de urbanização e a construção de barragens.

Figura 3 – Desmatamento registrado na área da Amazônia Legal (1988-2018).



Fonte: Ministério do Meio Ambiente (2019). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/mma-em-numeros/desmatamento> Acesso em 6 de jun. 2019.

Contudo, considerando o nível de percepção, entendimento e apoio estatal da problemática pelos agricultores familiares, essa demanda ainda não ocupa posição central de preocupações que justifiquem fazer pesados investimentos ou necessidade de mudanças nos sistemas de produção agropecuária, quer seja por ausência de políticas públicas, orientação, por desconhecimento ou o mais comum, por desinteresse dos próprios agricultores.

Os dados mostrados na Figura 3 chegaram a registrar mais de 29 mil quilômetros quadrados em 1995 por desmatamento, e coincidem com a concepção arrazoada da emergência de um novo padrão agrícola e agrário, em que um dos focos é a aposta na tecnologia (organismos geneticamente modificados (OGM) e mecanização), em que emergem as críticas sobre o modelo de exploração agropecuária, ao exacerbar os efeitos potencializados, inclusive, pelo uso de tecnologia agrícola. Em 2004, foram desmatados mais de 27 mil quilômetros quadrados. A partir desse período houve intervenções do governo federal/estadual, que possibilitaram a redução em 72% nos índices de desmatamento da região.

A adoção de novas tecnologias de produção agropecuária, de acordo com Souza Filho *et al.*, (2011), enumeram alguns determinantes potenciais que influenciam na:

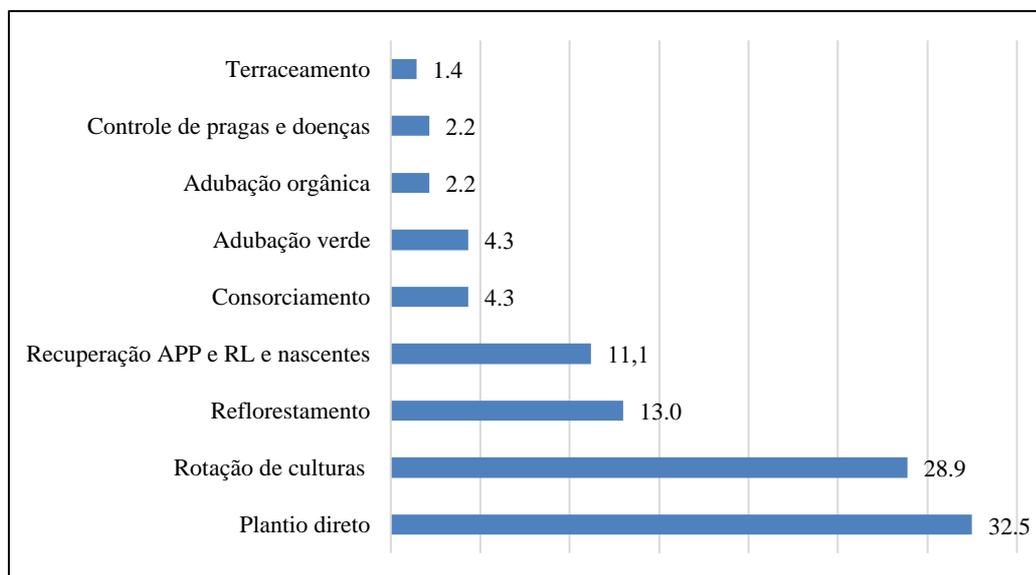
[...] adoção e difusão tecnológica têm sido apresentados em estudos de economia e sociologia rural. Ao mais frequentes são: tamanho da propriedade, risco e incerteza, capital humano, forma de domínio sobre a terra (arrendamento, parceria, direitos de propriedade), disponibilidade de crédito, trabalho e outros insumos. É possível agrupar esses fatores segundo a natureza das variáveis envolvidas: a) características socioeconômicas e condição do produtor; b) características da produção e da propriedade rural; c) características da tecnologia; d) fatores sistêmicos. (SOUZA FILHO *et al.*, 2011, p. 9).

Esses fatores atuam de forma articulada, desde que os agricultores sejam induzidos a incorporar mudanças nos processos produtivos, por vezes, predatório. Dessa forma, o papel regulatório é fundamental e deve ser exercido pelo Estado, a fim de garantir a proteção dos bens e ativos naturais. A pesquisa levantou dados sobre as práticas conservacionistas adotadas pelos agricultores em seus estabelecimentos rurais mostrados na Figura 4.

Os dados indicam que o terraceamento representou 1,4%, o controle de pragas e doenças e a adubação orgânica com 2,2%, a adubação verde e orgânica com 4,3%, a recuperação de nascentes representou 11,2%, o percentual com reflorestamento foi de 13%, a rotação de culturas foi encontrada em 28,9% dos estabelecimentos rurais e o plantio direto com 32,5% da amostra. Todas as iniciativas fazem parte daquelas práticas consagradas pela ciência agrônoma (adubação orgânica e verde e consorciamento), e que demandam poucos investimentos, contudo, tem baixa adesão entre os agricultores. O reflorestamento (basicamente

representado na modalidade de poupança florestal para exploração comercial), ficou em 13,0% da amostra. As técnicas que demandam algum tipo de investimento mais expressivo, ou que ainda são incipientes em termos de oferta, a adesão não é expressiva, (controle alternativo de pragas e doenças e terraceamento). Os investimentos em recuperação de APP, RL e recuperação de nascente, como já foi antecipado, tende a estar relacionados com as multas notificadas por infração ambiental. A rotação de culturas e plantio direto tiveram adesão majoritária em virtude da adoção do binômio soja e milho, inerente ao sistema produtivo.

Figura 4 – Adoção de práticas conservacionistas nos estabelecimentos pesquisados.



Fonte: Dados de Pesquisa (2019).

Os dados permitem um comentário adicional, ao enfatizar que mesmo as técnicas agrônomicas amplamente conhecidas, e que podem ser tomadas com vistas ao uso sustentável, especialmente àquelas relacionadas com o uso dos solos, que deveria ser interpretado como o maior patrimônio do estabelecimento rural. Entretanto, percebeu-se que a adoção dessas técnicas não tem adesão massiva entre os agricultores. Esses fatores estão arrolados com a não percepção dessas necessidades, a fragilidade na disponibilidade e oferta de insumos, fragilidades na orientação de ATER e na oferta de acesso a crédito orientado, que deveriam financiar essas modalidades de investimentos em condições diferenciadas.

Por fim, ao findar esse capítulo e em face às informações, aos dados e aos argumentos teóricos e analíticos arrazoados e pelas entrevistas realizadas, na tentativa de apresentar evidências, de que os diferentes níveis de renda dos estabelecimentos, permitem aludir que há adesão e adoção de práticas agrícolas mais amigáveis às demandas ambientais dos

estabelecimentos, ao mesmo tempo, em que os agricultores se opõem a legislação ambiental, hipótese que não se confirmou. As práticas majoritariamente adotadas pelos agricultores, fazem parte do escopo tradicional de técnicas agronômicas consolidadas, (rotação de culturas e plantio direto) e que não exigem a alocação de investimentos financeiros expressivos por estarem integradas aos sistemas de produção das culturas tradicionais (soja e milho), por isso mesmo, a adoção das técnicas se tornou massiva entre os agricultores pesquisados.

Contudo, cabe refletir se esse conjunto de técnicas, permitem indicar mudanças substanciais nas formas de fazer e conduzir as atividades da agricultura. As evidências sugerem que os agricultores estão reproduzindo o padrão de desenvolvimento agrícola dominante. Dessa forma, não acenam com possibilidades efetivas de maior proteção aos ativos ambientais, aos cuidados com água, ao uso e conservação de solos e cobertura da vegetação nativa, especialmente na manutenção e recomposição dos passivos ambientais (APP e RL). Além disso, é pouco usual entre os agricultores contratarem financiamento para a modalidade de recomposição florestal. Isso ocorre na medida em que “[...] a responsabilização financeira pelo desmatamento irregular ainda é ínfima, não há atrativo para os produtores se endividarem em nome da restauração ecológica de suas propriedades, qualquer que seja a condição financeira do empréstimo”. (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2013, p. 9).

O que foi possível verificar pelos dados, que é baixo o nível de interesse e de investimentos dos agricultores na área ambiental, independente dos níveis de renda e quando ocorre, é por imposição de penalidades oriundas de crimes ou infrações ambientais cometidos, ou por opção em investimentos na modalidade de poupança florestal, vista como possibilidade de exploração comercial dos produtos madeireiros em áreas inadequadas à exploração agrícola. A baixa adesão aos investimentos ambientais em proteção, conservação e recuperação de ativos e bens naturais, pode ser justificada pelo desconhecimento, negligência da fiscalização, desinteresse dos agricultores, ou ainda por fragilidade estrutural na geração de renda na maioria dos estabelecimentos. Isso ocorre na medida em que a preocupação central é produzir excedentes econômicos, por meio das atividades agropecuárias, a fim de preservar e manter em operação o estabelecimento e viabilizar a sobrevivência e a manutenção da família.

Vale salientar que parte expressiva dos agricultores familiares entrevistados para essa dissertação, apoiaram a existência e necessidade da legislação ambiental (Tabela 16, pág. 110), apesar do passivo ambiental dos estabelecimentos ser uma realidade sentida e vivida. A crítica está concentrada no caráter punitivo, da inexistência de instrumentos de política agroambiental consistentes, põem em campos apostos os agricultores, ambientalistas e órgãos ambientais. A

superação desse entrave poderia ser uma perspectiva a ser explorada; ponto chave a permitir integração e adesão dos agricultores familiares aos processos de conservação e recomposição ambiental com a produção agrícola, passível de gerar renda monetária e do mesmo modo, atender às necessidades de cuidado e prudência ambientais.

Além disso, a presença do Estado se efetiva por meio da fiscalização, visando aplicar a legislação ambiental, para além do uso, apoiada na filosofia de comando e controle, que tem apresentado resultados insatisfatórios. São praticamente inexistentes políticas de apoio federal na modalidade de pagamento por serviços ambientais, exceção do Programa Bolsa Verde, que teve curta duração por tratar-se de ser um programa e não uma política, justamente por ausência de fontes regulares de financiamento pela via do orçamento público.

4 O LUXO PELO QUAL POUCOS DESEJAM PAGAR!

“Nada obscurece mais a nossa visão social do que o preconceito econômico”. (POLANYI, 2000, p. 193).

O objetivo central desse capítulo, é avaliar os aspectos relativos à compreensão dos agricultores familiares sobre as perspectivas da sustentabilidade ambiental em seus estabelecimentos. Isso ocorre, na medida em que possuem reduzida margem de manobra para garantir a geração de renda extraordinária das atividades agrícolas, transformam os agricultores em opositores majoritários à legislação de proteção e conservação ambiental, pois os rigores da legislação ambiental dificultam o desenvolvimento das atividades agropecuárias.

3.1 A “questão ambiental” nos mundos da agricultura familiar!

A literatura, sobre o desenvolvimento do ambientalismo, enfatiza que a “questão ambiental” é um campo complexo eivado de controvérsias que conflitam concepções sociais, políticas e econômicas entre o universal e o particular. A “questão ambiental” foi introduzida pelas influências da dimensão do ambientalismo, ao incluir as abordagens normativas presentes na teoria social, da ciência política e jurídica (FUKS, 1998). Além disso, o autor defende que o meio ambiente tende a ser uma questão irrelevante para as classes sociais que ainda não têm asseguradas as condições básicas de sobrevivência, na medida em que os custos e os benefícios da proteção e da conservação são desigualmente distribuídos. Adianta que a pretensa universalidade de proteção ao meio ambiente, expressa o projeto de determinado grupo social, no sentido de tornar universais seus valores e interesses. O debate expõe o conflito permanente entre a “necessidade contínua” em reproduzir, presente na ideia de crescimento econômico que, em grande parte, é traduzido sob a forma de produção e comercialização de bens e serviços, por meio do saque da natureza (BOFF, 2012). A redução do consumo e o uso parcimonioso dos ativos e bens naturais, buscam atender as demandas e desejos utópicos daquilo que se convencionou chamar na literatura especializada de desenvolvimento sustentável.

Mas o desejo mais profundo buscado é produzir uma nova cultura civilizacional, relacional e politicamente correta entre sociedade e natureza, por meio da linguagem que possa de alguma forma, induzir os indivíduos a projetos e ações diferentes do usual. “Quem controla

a linguagem controla a cultura”, afirma Delingpole (2012, p. 14). O debate se trata, segundo Cavalcanti (2012, p. 37), sobre o entendimento do que é “[...] desenvolvimento ambientalmente sustentável. A questão é que desenvolvimento (que significa mudança, evolução, progresso) não é crescimento (que se entende como aumento ou expansão)”. (grifos no original). Isso desmente a ideia de “mais e melhor” da sociedade moderna de consumo.

Com a adoção da ideia de desenvolvimento “sustentável” nos mundos da agricultura, acredita-se ser possível viabilizar o imperativo de proteger os bens e ativos naturais remanescentes. Igualmente, busca produzir sem agredir e destruir o meio ambiente e, ainda, oferecer alimentos seguros e saudáveis. Mas o que ainda não está claro, como e quem vai patrocinar essas transformações, em uma sociedade cada vez mais mediada pela necessidade bem materiais mediados pelo uso ampliado do dinheiro, em que grande parte dele é obtido pelo uso instrumental predatório dos recursos disponibilizados pela natureza.

Além disso, há uma trincheira bem articulada, como por exemplo, a de James Delingpole, (2012), jornalista e articulista inglês, sobre o alarde da suposta manipulação e eliminação de provas na elaboração do AR4 (*Fourth Assessment Report - Quarto Relatório de Avaliação do IPCC*), e trunca o debate sobre os impactos humanos na vida e saúde do planeta. O autor defende que a problemática ambiental, traduzida sob o espectro do aquecimento global e bomba populacional, amparada pelos ambientalistas “melancias” (verdes por fora e vermelhos por dentro), é uma grande panaceia. O autor faz eco à ala dos cétricos e defende, abertamente, o debate ao expressar que o tema do aquecimento global é tratado por meio de uma ciência de segunda categoria, modismo verde, ambição empresarial e oportunismo político, cujo objetivo é produzir histeria coletiva, que somente desinforma. Além disso, o uso do genérico *slogan* de “salvar o planeta”, segundo o autor, está destruindo a estabilidade da economia, sob o olhar inoperante, complacente e anacrônico dos sistemas de representação política. Contudo, essa perspectiva confunde e ideologiza o debate, nega as evidências, retira a responsabilidade humana, criminaliza e dificulta a emergência de iniciativas que visam proteger e conservar a biodiversidade, amplia o conflito ambiental na medida em que cresce a disputa pelos ativos e bens naturais, centro dos conflitos, valores, querelas políticas e atributos econômicos.

A respeito das responsabilidades humanas na poluição atmosférica na China (logicamente negada pelos governantes e pelos cientistas cétricos), Zizek (2019) faz referências à sistemática estética da narrativa de negação, sobre a forma que as autoridades oficiais trataram a ameaça ecológica da poluição atmosférica na China, que ele chamou de “*arpocalypse*”. O fenômeno afetou meio bilhão de pessoas nas grandes cidades chinesas, que fugiram

desesperadas para o campo, na tentativa de ver alguma nesga de céu azul e um pouco de ar puro. A poluição impedia, inclusive, de ver até mesmo as árvores mais próximas. As autoridades chinesas classificaram o episódio como um desastre meteorológico, uma ação da natureza, para não serem responsabilizadas pela calamidade. A “*moralesca*”, segundo o autor, é que a mudança social e psicológica está bem nítida diante dos nossos olhos, mas,

[...] o impossível se torna possível. Um acontecimento efetivamente real (a perspectiva de uma catástrofe iminente que, por mais que saibamos que seja provável, não acreditamos efetivamente que ocorrerá e por isso, repelimos como impossível), se torna real, mas já não mais impossível (uma vez ocorrida, a catástrofe é renomalizada, percebida como parte do andamento normal das coisas, como sempre já possível). A lacuna que faculta esses paradoxos é aquela entre saber e crença: *sabemos* que a catástrofe (ecológica) é possível, até provável, mas não *acreditamos* que vá realmente acontecer. (ZIZEK, 2019, p. 342-343, grifos no original).

A estratégia é arregimentar argumentos políticos e científicos para negar que a situação existe e, dessa forma, eximir possíveis responsabilidades. Essa estratégia oferece argumentos para a maioria das pessoas e a comodidade de interpretar a ilusão do que a realidade representa’ Os que insistem na necessidade de evidenciar a realidade são nomeados de alarmistas e pessimistas, a concretude da capacidade do autoengano, segundo Taleb (2015). Além disso, o capitalismo acaba por encontrar formas de lucrar com a dor dos outros indivíduos, diante da desgraça (guerras, desastre naturais, catástrofe econômica, etc.). Naomi Klein (2008), dissecou esse tema com maestria ao analisar os conteúdos da “doutrina do choque” do capitalismo do desastre. É como todas as doutrinas de poder, é a filosofia de poder, custe o que custar. A autora sugere que o próprio capitalismo denuncia suas crises, mas mesmo os desastres ecológicos provocados, longe de minar o capitalismo, servem para um novo impulso e estímulo, por meio da prospecção de nichos de mercados de produtos ecologicamente corretos e sustentáveis.

Outra forma de fazer isso, é responsabilizar os que na verdade tem pouca responsabilidade pelas escolhas erradas, afinal quase sempre as opções vêm de cima. A contradição e a armadilha maior, contudo, está em imputar responsabilidades restritivas de acesso à bens e ativos naturais, ao um sem número de indivíduos, que raramente chegaram aos mundos do consumo e, por vezes, não conseguiram nem mesmo suprir as necessidades materiais básicas. Ao mesmo tempo em que são visíveis os padrões de consumo perdulário de uma minoria plutocrata, que absorve e esbanja muitos recursos em consumos inúteis. São as trincheiras ideológicas de classe, que colocam em rota de colisão os biocentros, que defendem a priorização da preservação dos ativos e bens naturais, em detrimento das necessidades socioeconômicas da sociedade e, os antropocentros, movidos pela crença de

que a natureza existe para estar a serviço do homem (MARCONATTO *et al.*, 2013).

No fundo, a controvérsia está em quem põe as mãos para uso privado dos excedentes produzidos. Parece que a base de reprodução social e material da vida da sociedade está, de alguma forma, conectada a esse imperativo que se tornou lei universal e apesar de criticado, segue o curso histórico. É a dura luta cotidiana, competitiva e concorrencial, que se transformou em uma grande máquina de triturar homens e natureza, sem que se vislumbre efetivamente, nuances substanciais de mudanças. O modelo é para poucos vencedores. Essa realidade se estende igualmente, aos mundos dos agricultores, que devem estar conectados com as possibilidades de geração de atividades econômicas, (uma das dimensões da sustentabilidade), como ideia basilar de conforto e bem-estar no curto prazo. Essa opção deve ser suprida majoritariamente, a partir das atividades que desenvolvem, cuja base produtiva provoca reflexos sociais e danos físicos, químicos e biológicos à vida e ao meio ambiente.

Se almeja que essas atividades, de alguma forma, possam incluir as premissas da sustentabilidade defendidas por Sachs (1986, 2000, 2008), ao versar sobre as dimensões econômicas, sociais, culturais, políticas e ambientais, que devem ser inseridas nos processos produtivos. Essas perspectivas necessitam ser adotadas, de igual forma, pelos agricultores familiares e não familiares. Contudo, admite-se que a agricultura se transformou em uma atividade econômica, que instrumentaliza o trabalho e os recursos da natureza, para transformá-los em mercadoria em busca de lucro. Decompôs-se em ofício, em uma profissão e os agricultores visam produzir excedentes econômicos, por meio das transações realizadas no mercado dos produtos agrícolas, como forma de remuneração e de reprodução material e social.

No caso brasileiro, notório pelo desenvolvimento desigual, os lentos processos transformadores da modernização da agricultura, foram absorvidos de forma desigual, sedimentando a heterogeneidade estrutural entre as regiões rurais e entre os agricultores. Significa dizer que o desenvolvimento do capitalismo no campo, modificou não apenas as estruturas produtivas, tecnológicas e econômico-financeiras, produziu, de igual forma, metamorfoses expressivas nos comportamentos sociais, traduzidas sob a forma de uma nova cultura, uma nova moralidade, inclusive uma nova racionalidade (NAVARRO, 2016).

Dessa forma, foi necessário levantar os dados relativos aos resultados econômicos expresso no estrato de Valor Agregado (VA)⁹ dos estabelecimentos oriundos exclusivamente das atividades agropecuárias, informa que 27,8% da amostra auferiu rendimentos negativos

⁹ No Valor Agregado não se incorpora os custos de oportunidade. Isso é considerado mais adequado, pois grande parte dos agricultores familiares não utilizam concretamente esses custos com principal critério de tomada de decisão.

médios de R\$ 23.782,43, (Tabela 13). As atividades agropecuárias não lograram cobrir as despesas do consumo intermediário¹⁰ necessário à implantação e sustentação dos empreendimentos e, ainda auferir retorno financeiro satisfatório para a manutenção da família e do estabelecimento, que necessitam, ingressos regulares para arcar com as despesas mensais ordinárias (água de abastecimento comunitário, energia elétrica, telefone, etc.).

Tabela 13 – Estratos de valor agregado anual das atividades agropecuárias dos estabelecimentos em R\$. (Ano agrícola 2018/2019).

Estratos Anuais	Frequência	%	% Acumulado	Resultado Mensal		
				Estabelecimento	Membro da família	SM/membro da família
Menor de R\$0,00	15	27,8	27,8	-23.782,43	-8.200,84	-8,22
Entre R\$ 0,00 e R\$ 50 mil	18	33,3	61,1	2.049,12	706,59	0,71
Entre R\$ 50 mil e R\$ 100 mil	7	13,0	74,1	7.213,88	2.487,54	2,49
Entre R\$ 100 mil e R\$ 150 mil	6	11,1	85,2	8.501,20	2.931,45	2,94
Entre R\$ 150 mil e R\$ 200 mil	3	5,6	90,7	14.924,00	5.146,21	5,16
Entre R\$ 200 mil e R\$ 250 mil	3	5,6	96,3	19.850,84	6.845,12	6,86
Entre R\$ 250 mil a mais de R\$ 300 mil	2	3,7	100,0	21.818,25	7.523,53	7,54
Total	54	100	-	-1.303,46	-449,47	-0,45

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A causa do endividamento não foi a *priori* levantada junto aos agricultores familiares, mas de acordo com o Manual de Crédito Rural 2-6-9, (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2019), os casos de endividamento são amparados pela legislação do crédito rural, por meio da necessária e indispensável prorrogação dos contratos aos agricultores, com os mesmos encargos financeiros pactuados no contrato original de crédito, desde que se comprove a incapacidade de pagamento do mutuário, em consequência de dificuldade de comercialização dos produtos, frustração de safras, por fatores adversos e eventuais ocorrências prejudiciais ao desenvolvimento dos empreendimentos. Desde 1995, quando da grande securitização das dívidas rurais até 2017, foram realizadas 17 renegociações e a amplitude dos débitos passou de R\$ 25 para R\$ 140 bilhões (TOLEDO, 2017). Ainda em 2017, a Comissão Externa do Endividamento do Setor Agrícola levantou que as dívidas rurais em carteira superaram a marca histórica dos R\$ 300 bilhões (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2018).

Mais de metade da amostra (61,1%), obtiveram VA anual originário das atividades agropecuárias inferiores a R\$ 50.000,00, considerando que 27,8% da amostra alcançou o

¹⁰ O *consumo Intermediário* compreende as despesas correntes com a compra de bens e serviços, máquinas, equipamentos, construção e outros destinados à formação bruta de capital, composto por: insumos da produção vegetal; insumos da produção animal; insumos da transformação caseira; pagamento de serviços a terceiros (temporários e empreitadas); despesas com manutenção de máquinas e equipamentos; despesas com manutenção de instalações e gastos com energia elétrica, gás e água, (NIEDERLE, 2007).

resultado negativo (os devedores), que por si, representa um percentual bem expressivo (um a cada 2,7). Analisando os estabelecimentos rurais com estratos entre R\$ R\$ 0,00 e até R\$ 50.000,00, esse estrato, representou 33,3% do universo investigado. Utilizando a média de 2,9 pessoas por estabelecimento encontrada na pesquisa de campo, foi auferido o VA mensal ao estabelecimento de R\$ 2.049,12, e R\$ 706,59 por pessoa. Ao ponderar o valor relacionando ao salário mínimo (SM) estipulado para 2019, que foi de R\$ 998,00 (BRASIL, 2019), os estabelecimentos rurais desse estrato auferiram 0,71 SM mensal.

Para esses agricultores familiares é importante a contribuição das transferências sociais (pensões, aposentadorias). O ingresso dessa receita compensa o baixo rendimento das atividades agropecuárias, inclusive, deslocando parte dos recursos dessas fontes para financiar as necessidades de investimento na produção (DELGADO, CASTRO, 2003), lembrando que esses recursos, a *priori*, não foram pensados e nem deveriam cobrir essas demandas dos empreendimentos, mas servem para revelar as deficiências do crédito rural e da política agrícola. No trabalho de campo foi encontrado o montante de R\$ 25.737,36 anuais, perfazendo R\$ 2.144,69 mensais de ingresso dessa modalidade para o estabelecimento rural, maior que os rendimentos que outras atividades do estabelecimento, que foi de R\$2.049,12 mensais.

A necessidade de geração de renda somente pela via das atividades agropecuárias para esses estabelecimentos, é problemática e justifica, inclusive, o enfoque agroambiental por meio de iniciativas de PSA, como estratégia de aporte de renda complementar às atividades agrícolas, por meio da remuneração de serviços ecossistêmicos, ao utilizar como mote inicial, as atividades relacionadas com a preservação, manutenção e recuperação dos mananciais hídricos.

Para os estratos de estabelecimentos dos agricultores que ficaram devedores, e para os que possuem resultados econômicos abaixo de um SM por membro da família (extratos inferiores a R\$ 50 mil/ano), a situação é preocupante. A questão é se esses estabelecimentos poderão tem condições de elevar os patamares de produção e ampliar os resultados econômicos e cobrir os passivos, tendo como origem as atividades agropecuárias e ainda possa agregar as demandas de cuidado e prudência ambientais. Caso contrário, são fortes candidatos à exclusão do processo produtivo por insolvência financeira do estabelecimento no curto e médio prazos.

Os estratos intermediários entre R\$ 50.001,00 a R\$ 100.000,00, representaram 13% da amostra e auferiram o VA médio líquido mensal de R\$ 7.213,88 ao estabelecimento, e R\$ 2.487,54 por pessoa (2,49 SM mensal). Para os estratos compreendidos entre R\$ 100.001,00 e acima de R\$ 150.000,00, representaram 11,1% dos investigados, significou R\$ 8.501,20 mensais, e R\$ 2.931,45 por pessoa do estabelecimento (2,94 SM mensal). Os dois estratos

agrupados indicaram 24,1% da amostra. Cabe a reflexão sobre a capacidade desses agricultores em suportar a necessidade de ampliar a capacidade produtiva e de rendimentos.

Os agricultores familiares, de R\$ 150.001,00 a R\$ 200.000,00, representando 5,6% da amostra e inferiu o VA mensal de R\$ 14.924,00 ao estabelecimento, e R\$ 5.146,32 por pessoa (5,16 SM mensal). No estrato de R\$ 200.001,00 a R\$ 250.000,00, foi 5,6% da amostra e auferiu o VA mensal de 19.850,84 ao estabelecimento e R\$ 6.845,11 por pessoa (6,86 SM mensal). De R\$ 250.001,00 a R\$ 300.000,00, foi de 3,7% da pesquisa e fez o VA mensal de R\$ 21.818,25, e R\$ 7.523,53 por pessoa do estabelecimento (7,54 SM mensal). Com esse nível de VA, é possível admitir boas possibilidades de manutenção da família e do estabelecimento, na medida em parecer indicar processos de adaptação ao modelo agrícola vigente.

Por fim, cabe comentar que os agricultores considerados *top* contidos nos estratos acima de R\$ 150.000,00 (entre 5,16 SM a 7,54 SM), representaram 14,9% da pesquisa, são os que efetivamente podem “viver da agricultura” com folga, se o julgamento for a aptidão econômica para o sustento e necessidades materiais da família, além da manutenção produtiva dos estabelecimentos. Contudo, a perspectiva de continuidade nas atividades agrícolas ainda depende da combinação de inúmeros outros fatores (disponibilidade de mão de obra, sucessão familiar do estabelecimento, capacidade de gerar reservas de capital de giro, entre outros).

É um fato admissível que as necessidades econômicas estão pressionando todos os agricultores na geração de excedentes, independente do tamanho. E o fiel da balança não tem sido condescendente com os agricultores desestruturados e fragilizados em termos produtivos e incapazes de gerar renda extraordinária. Esse debate se reproduz, inclusive, e se torna polarizado na busca de justificativas sobre as “virtudes” e as “distorções” para cada segmento de estabelecimentos rurais, por meio da separação/oposição instituída pelos movimentos sociais, academia e sindicalismo rural, a fim de abonar e potencializar as controvérsias entre “agricultura familiar” e “agronegócio”, que certamente existem, e usados para efeitos políticos.

Contudo, as exigências do mercado estão cobrando estratégias de como sobreviver em ambientes cada vez mais monetarizados e mercantilizados, em um país cujo apoio é marginal às necessidades estruturais e socioeconômicas dos agricultores e das regiões rurais. Esse debate foi ampliado por Gualda (2007), Valente (2008), Sauer (2008) e Caume (2009), ao defenderem que os argumentos de ambos os lados tem sido instrumentalizados politicamente, para ampliar a base de justificação político-ideológica, especialmente utilizados na disputa dos escassos recursos públicos traduzidos sob a ótica de programas de curto prazo.

Os esforços poderiam ser melhor canalizados e dirigidos a fim de ampliar o aporte de

recursos públicos pela via do orçamento geral da União de 0,88% (AUDITORIA CIDADÃ DA DÍVIDA, 2018) em elevar o percentual correspondente ao PIB do agrícola, que em 2018 foi de 5,1% (CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA, 2018), capazes de financiar políticas estruturantes de médio e longo prazos. Servolin (1985) esclarece que esse caráter voluntarista e normativo, ocorre pela opção dos autores que se abrigam na visão maniqueísta e conspiratória da realidade, contudo, essas separações só funcionam nos mundos das classificações teóricas e arbitrárias, mas o mundo social tem se constituído e construído majoritariamente por meio da constituição de híbridos (LATOUR, 1994).

De modo, quando a análise se foca nos reflexos ambientais, cabe a ponderação de Goldblatt (1996), ao tratar dos problemas ambientais das atividades agrícolas, considera que os impactos causados pela agricultura, não se limitam às atividades empresariais dirigidas ao mercado de exportações de *commodities*. Estendem-se de igual modo, aos expressivos impactos ambientais causados pela agricultura de subsistência em todo o mundo. Por outro lado, cabe ao Estado a prerrogativa de exercer o poder de polícia amparado pela perspectiva coercitiva imposta pela lei (comando e controle), que no caso brasileiro, é cumprir a demanda imposta pelo artigo 225 da Constituição Federal, entre outros dispositivos legais. Buscam viabilizar e concretizar o estado de direito que garanta minimamente a proteção e a manutenção do “ambiente ecologicamente equilibrado”, coibindo as ameaças e atenuando os riscos, por meio da sanção e criminalização administrativa, penal e civil dos infratores.

Está expresso no texto constitucional, no parágrafo 3º do artigo citado, que é o dever de reparação do dano causado ao ambiente, pelo infrator, seja esta pessoa física ou jurídica, nos termos: “[...] As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”. (BRASIL, 1988), evidenciando o princípio do poluído/pagador. Entretanto, Neuman e Loch (2002) enfatizam os limites dessa prerrogativa constitucional para tratar de temas complexos, como o tema ambiental.

A questão ambiental não pode se resumir a expressões como “é proibido”, “é vedado”, “não é permitido”, “sanções penais”, “auto de prisão”; mas deve postular a construção de conhecimentos, através de situações específicas da realidade, como forma de produzir intervenções humanas adequadas às condições singulares. (NEUMAN, LOCH, 2002, p. 248).

Os autores criticam o caráter excessivamente proibitivo, punitivo e policialesco da legislação brasileira, utilizado para promover a gestão ambiental. Nesse aspecto, é evidente a

ausência de possibilidades de incluir a participação e o protagonismo dos agricultores, bem como, outras formas para valorizar o trabalho agrícola, oferta de incentivos financeiros para a manutenção dos ativos existentes e a restauração de passivos ambientais, por meio do apoio de políticas públicas. A ausência desses instrumentos de acordo com os autores, está produzindo efeitos contrários à preservação e conservação dos ativos e bens naturais ao enfatizarem que:

O fato de a gestão ambiental estar baseada essencialmente nos mecanismos fiscalizatórios e coibitivos, paradoxalmente, tem reflexos danosos para o desenvolvimento global da sociedade, em particular no meio rural. Agrava ainda mais a já precária situação de sobrevivência de grande parcela dos agricultores familiares do sul no país, por onerar o processo produtivo agrícola e por não propiciar os elementos básicos que permitam ao público envolvido o cumprimento das obrigações. (NEUMAN, LOCH, 2002. p. 244).

Com base nessa premissa, não é de admirar que a legislação ambiental venha sendo interpretada, por parte de representantes políticos, empresariais e sindicais do segmento da agricultura, como um sério entrave legal e burocrático, que resulta criminalização dos agricultores e prejuízos econômicos no desenvolvimento das atividades agrícolas (TRENTINI, 2004). O contexto sociopolítico, segundo Santos, M. H. (2016), teve por base a aprovação do Código Estadual do Meio Ambiente de Santa Catarina, em abril de 2009, em que representantes ligados, principalmente ao setor produtor de carne de frango e suíno, defendiam que a lei inviabilizava a expansão do agronegócio no Estado, na medida em que:

Inviabiliza a agricultura, a pecuária e o agronegócio no país. O principal argumento do setor produtivo é de que existem muitos contrastes entre os Estados brasileiros e que Santa Catarina, com suas peculiaridades marcantes, diante da forma como se apresenta o Código Florestal Brasileiro, fica impossibilitada de atender à legislação ambiental. (SANTOS, M. H., 2016, p. 2).

Na verdade, essa concepção simplifica as relações entre meio ambiente e atividades agropecuárias, exacerba o conflito ambiental e nega as possibilidades de alguma conciliação entre as demandas da produção agrícola de alimentos saudáveis e seguros, por meio de práticas menos agressivas que conservem, protejam e recomponham a biodiversidade. Além disso, não auxilia a transformar o conflito ambiental em objeto de reflexão da sociedade, negando as responsabilidades intergeracionais, compromisso implícito no conceito de sustentabilidade.

Contudo, esse mote foi amplamente utilizado como argumento político por vários segmentos da agricultura para atacar a legislação ambiental, tese muito utilizada para defender a flexibilização do teor legal do Código Florestal, a Lei 4.771/1965 (BRASIL, 1965), em 2012, (SANTOS, M. H. 2016). Por outro lado, a CF de 1988 exige o cumprimento da função social

da propriedade, incluso a proteção e a conservação dos ativos ambientais, como uma necessidade exigida pela sociedade brasileira. Esse argumento é igualmente aceito, na medida em que parte expressiva dos agricultores entrevistados para a pesquisa, se declararam favoráveis à existência e às restrições impostas pela legislação de proteção ambiental. Significa dizer, que as lideranças políticas e sindicais dos agricultores possuem uma visão equivocada e reduzida sobre as funções precípuas da legislação, ao preferirem posições populistas. Apesar do apoio à legislação, os agricultores familiares pesquisados, criticaram a judicialização e a criminalização sistemática dos agricultores, além da inexistência de instrumentos consistentes de apoio para a recomposição dos passivos ambientais existentes.

3.2 O grande cipoal da legislação ambiental brasileira

Por outro lado, é necessário considerar a complexidade da legislação ambiental regida pela Lei nº 9.938/1981, (BRASIL, 1981). O dispositivo previu três instâncias administrativas de órgãos responsáveis pela proteção, conservação e melhoria da qualidade ambiental, (os órgãos e entidades na esfera da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios, dos Municípios e as fundações instituídas pelo Poder Público), mostradas na Figura 5.

Figura 5 – Estrutura organizativa do SISNAMA.



Fonte: Elaboração autor a partir da Lei nº 9.938/1981.

Essa estrutura dá forma e conteúdo ao Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Contudo, essa parafernália normativa e burocrática não facilita a compreensão do público em geral, interessado na aplicação da legislação ambiental e, por vezes, as esferas se sobrepõem e, nem dá garantias do cumprimento efetivo da legislação vigente, de acordo com estrutura organizativa do SISNAMA. Dessa forma, o grande cipoal legislativo parece desempenhar o objetivo, ao não cumprir integralmente a sua função, ou seja, a proteção, a conservação e a recomposição do meio ambiente. A burocracia amplia os problemas e contradições e justifica, inclusive, a existência da pesada máquina legal e burocrática estatal.

Vale lembrar que ainda é recente a preocupação com os temas ambientais no Brasil, traduzida sob a forma da consolidação de estruturas estatais e da alocação de financiamento orçamentário adequado. Em termos federais, a Secretaria Especial de Meio Ambiente, ligada ao então denominado Ministério do Interior, foi criada através do decreto nº 73.030/1973, (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 1973). Os órgãos ambientais, inclusive, são pouco demandados em termos de planejamento estratégico dos investimentos produtivos e de infraestrutura, para além das atribuições e prerrogativas alusivas às tarefas de licenciamento ambiental. Essa alternativa poderia evitar, ou mesmo reduzir, impactos ambientais e sociais.

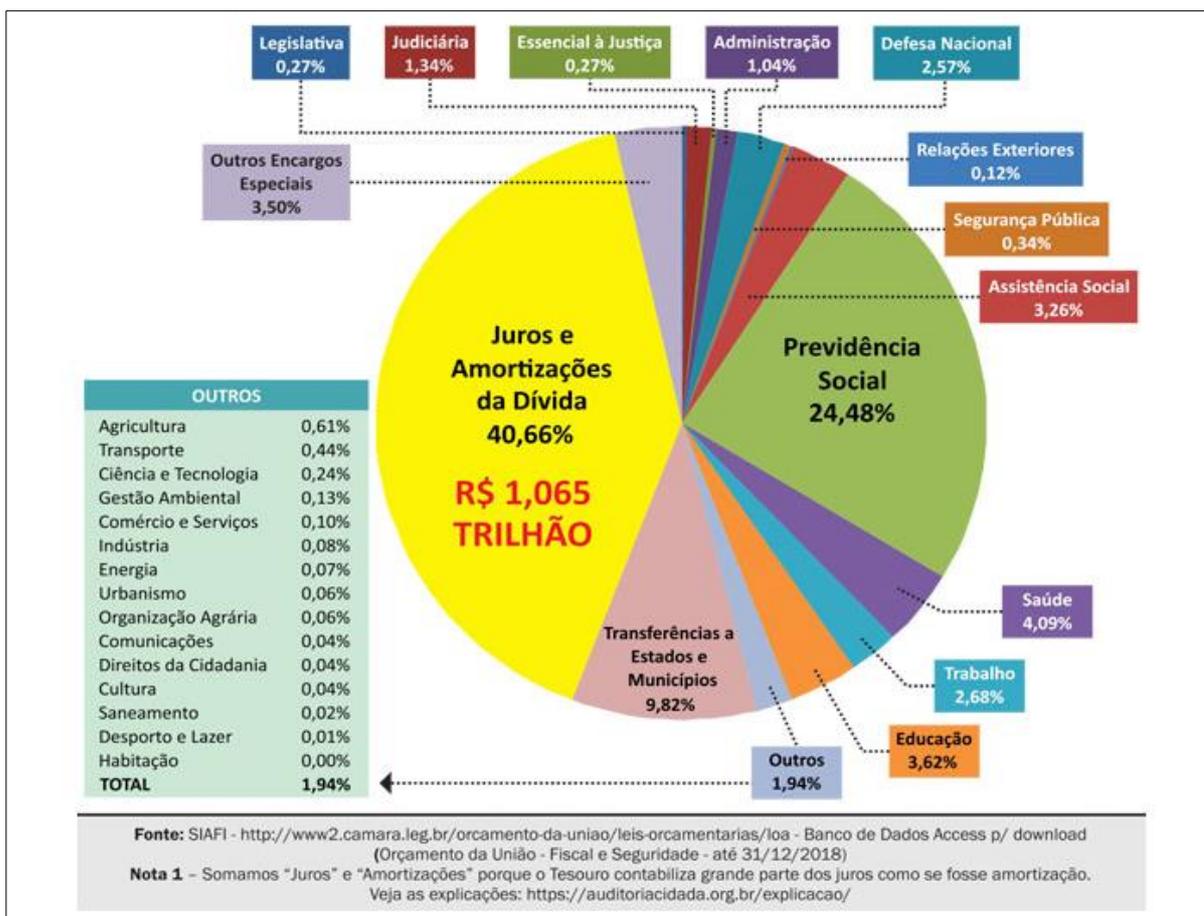
Um dos entraves estruturais para cumprir a execução das tarefas de demandas ambientais, é o pífio aporte de recursos financeiros, pela via do orçamento federal, para as necessidades. O setor rural inteiro, englobando os aportes destinados para o Ministério de Meio Ambiente (MMA), recebeu 0,13%, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), com 0,61% e a Secretaria da Agricultura e Desenvolvimento Agrário (SEAD), contemplada com 0,06% no Orçamento Federal do Executado em 2018 (o que foi efetivamente pago). Esses órgãos receberam acumuladamente cerca de 0,8% do total de recursos efetivamente pagos (AUDITORIA CIDADÃ DA DÍVIDA, 2018), e mostrados na Figura 6.

É de esperar que a julgar pela conjuntura política e econômica do país, não há tendência desse aporte de recursos ser elevado em curto e médio prazos, dado que parte expressiva dos recursos estão sendo alocados para o pagamento dos serviços da dívida pública e de outros compromissos da administração pública. Gasques e Bastos (2014), por meio de estudos sistemáticos dos números disponibilizados pelo Orçamento Geral da União, vem comprovando o sucessivo abandono de apoio financeiro ordenado às funções rurais (classificadas como agricultura e organização agrária), desde a década de 80, e se amplia na década de 90.

Os dados cominados para todo o segmento rural mostrados na Figura 6, (agricultura, gestão ambiental e organização agrária), chegou a 0,8% do que foi efetivamente pago). Essa

constatação consagra a saída “à francesa” do Estado, traduzida como uma das expressões do novo padrão agrícola e agrário que emerge nas regiões rurais brasileiras (BUAINAIN *et al.*, 2013a, 2014b). Significa dizer que é pífio o apoio estrutural do Estado às necessidades da agricultura e do papel das regiões rurais para o desenvolvimento do país.

Figura 6 – Orçamento Federal Executado (pago) em 2018 = R\$ 2,621 trilhões.



Fonte: Auditoria Cidadã (2018). Disponível em: <https://auditoriacidada.org.br>. Acesso em 2 mai. 2019.

Além disso, segundo Neuman e Loch (2002), ao criticar a legislação ambiental brasileira ao confundir a concepção do espaço rural associado, em grande parte, da abordagem exclusiva à atividade de produção agrícola. Essa concepção ignora as recentes transformações do espaço agrário contemporâneo, amplamente enfatizado e caracterizado pelo transbordamento predominante do urbano sobre o rural. Um exemplo disso, é a crescente “rurbanização” dos espaços rurais, que vem ocorrendo em décadas recentes, em que é cada vez maior o número de pessoas que estão se ocupando em atividades não-agrícolas (GRAZIANO DA SILVA, 1999, SCHNEIDER, 2003). A alternativa pode se viabilizar pela disponibilidade de mão obra no estabelecimento, mas do mesmo modo pode representar a incapacidade dos estabelecimentos

em gerar renda monetária unicamente por meio das atividades agropecuárias.

Por outro lado, é sabido que grande parte da legislação ambiental, historicamente, não é cumprida pelos agricultores familiares (e pelos não familiares); porquanto, os parâmetros legais sobre áreas de uso restrito, reserva legal, áreas de proteção permanente, em grande parte desses conceitos não são inteiramente conhecidos, e quando são fiscalizados e notificados pelas irregularidades, dificilmente recebem apoio institucional para proteger, cuidar, ou mesmo recompor essas áreas (TRENTINI, 2004), que corre por conta e risco dos agricultores.

A Tabela 14 mostra os dados sobre a ocorrência e notificação de multas e elenca os tipos de infrações ambientais cometidas nos estabelecimentos rurais. Os dados mostram que 74,1% não receberam multas, mas deles 25,9% cometeram infrações e foram multados pela fiscalização. Dos 25,9% dos estabelecimentos multados, em 16,7% deles, a penalização foi por infrações cometidas por desmatamento irregular em áreas de preservação permanente (APP), (ausência de licença ambiental para corte), 5,6% por corte em áreas de preservação legal (RL), 3,7% por lançamentos de dejetos (suínos, bovinos) de forma irregular.

Tabela 14 – Estabelecimentos multados pelos órgãos ambientais e tipos de infrações ambientais cometidas.

Tipos de infrações	Frequência	%	% estabelecimentos multados
Não receberam nenhuma multa	40	74,1	
Por desmatamento irregular em APP	9	16,7	25,9
Por desmatamento irregular RL	3	5,6	
Por lançamento irregular de dejetos (suínos, bovinos)	2	3,7	
Total	54	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

As infrações ambientais tipificadas na Tabela 14, especialmente o desmatamento sem o licenciamento emitido pelos órgãos responsáveis, em áreas de RL e de APP, tem sido as infrações mais comuns da região do Alto Uruguai (Figuras 7 e 8). Essa perspectiva está ligada nos últimos anos, em parte, a expressão do cultivo ascendente da cultura da soja ao pressionar por ampliação de área de cultivo, como foi exhaustivamente tratado no capítulo anterior.

Mesmo assim, não é exagero em ressaltar que no Brasil, é fraco ou proposital o poder de polícia Estado em fiscalizar e fazer valer a lei. Além disso, a legislação para garantir o amplo direito de defesa do processo legal, prevê um incontável número de recursos que bons advogados (para quem pode pagar) usam e abusam, transformando os processos judiciais em peregrinação interminável. De forma, que é reduzida a capacidade dos órgãos ambientais em produzir sanções administrativas e pecuniárias que sejam efetivamente pagos ao erário. O Tribunal de Contas da União (TCU), ao relatar a atuação e o desempenho de arrecadação dos órgãos ambientais pela via do pagamento das multas emitidas pelo Instituto Brasileiro de Meio

Ambiente (IBAMA). O relatório apontou que entre os anos de 2008 a 2012, que dos R\$ 13,4 bilhões imputados e notificadas, como resultado das infrações cometidas e resultaram em multas ambientais, apenas R\$ 95,6 milhões foram efetivamente pagas (cerca de 0,4% do total notificado pela fiscalização), (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2012). A ineficácia pode ser interpretada ao aludir a ausência de eficácia e de razoabilidade da legislação, além disso, é enorme o uso de recursos jurídicos que se perdem nos meandros da burocracia estatal e que compromete a eficácia, nestes termos, o crime ambiental compensa.

Figura 7 – Corte e destoca em área de reserva legal. Região Alto Uruguai



Fonte: AU Online (2019). Disponível em: <https://auonline.com.br/web/noticia.php?id=37732%7Cpatram-localiza-areas-de-desmatamento-em-erechim> . Acesso em 30 abr. 2019.

A ocorrência é movida pelo desejo e “necessidade” dos agricultores familiares em aumentar a área de exploração agrícola dos estabelecimentos que sobrevivem pelas vias ilegais do desmatamento. A perspectiva visa ampliar as receitas por meio da atividade de cultivo da soja, traduzida pelos agricultores como uma possível ideia de sustentabilidade (econômica) do

estabelecimento. Essa é uma das expressões da reflexividade “[...] uma característica definidora de toda a ação humana. Todos os seres humanos, rotineiramente se “mantêm em contato” com bases do que fazem com parte integrante do fazer”. (GIDDENS, 1991, p. 47), grifos do autor.

Figura 8 – Corte e destoca em área de preservação permanente. Região do Alto Uruguai.



Fonte: AU Online (2019). Disponível em: <https://auonline.com.br/web/noticia.php?id=37732%7Cpatram-localiza-areas-de-desmatamento-em-erechim> . Acesso em 30 abr. 2019.

O fato é que a agricultura vem procurando dar um aspecto de modernidade e eficiência no uso dos ativos e bens naturais, por exigência dos mercados que estão cobrando alimentos seguros, saudáveis e ambientalmente corretos, como por exemplo, a adoção na União Europeia dos programas *European Technology Platforms* (ETP), e *Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals* (REACH). As diferentes tecnologias empregadas no desenvolvimento dos empreendimentos da agricultura, aumentaram a capacidade de produzir, mas de igual modo, a de provocar e ampliar danos ambientais por meio da geração de riscos e, do mesmo modo, produzir reflexos e impactos sociais em espaços cada vez mais curtos.

Na prática, o mito das novas tecnologias não tem se revelado assim tão eficientes, quando se trata de conservar e proteger os recursos da biodiversidade. Isso ocorre na medida em que a ciência produz uma gama multivariada de riscos, sejam eles físicos, químicos ou biológicos e que não podem ser todos previstos, antecipados e controlados (BECK, 2010) pela própria ciência. Afinal, a modernidade é um processo alternante entre segurança, perigo, confiança e riscos (GIDDENS, 1991). Mas no desenvolvimento da agricultura moderna, os aspectos tecnológicos vêm se constituindo na principal aposta para transformar a natureza para o uso da terra, em que a perda de biodiversidade natural e a eliminação de postos de trabalho, ou a geração de trabalhos de baixa qualidade tem sido uma realidade inquestionável.

3.3 Transgredir pode ser uma aposta!

Nessa dissertação, não se postula a pura e simples criminalização dos agricultores, nem mesmo o descumprimento sistemático da legislação, contudo, há uma lógica perversa que os induz a elaborar estratégias para se tornarem competitivos por exigência concorrencial, que abonam inclusive, ao agir como agente e atores (GIDDENS, 2003; LONG, 1982, 1994, 2001; PLOEG, 1990, 1992, 2000). A opção de agir pode ser deliberada em optar cometer as infrações ambientais (para alguns), ou pela maioria, por meio do “desconhecimento” sistemático da legislação, como estratégia para manter ou ampliar as áreas de exploração das atividades. Embora não seja facultado o direito a ninguém em alegar desconhecer a lei, (BRASIL, 1942). Nesse aspecto, fazem sentido as ponderações de Neuman e Loch (2002, p. 246), ao defenderem que a “[...] noção de “sustentabilidade” postula que a construção dos diferentes mecanismos de gestão e desenvolvimento ocorra através de situações específicas da realidade, como forma de produzir “respostas” adequadas às condições singulares”. A abordagem é necessária e adequada para responder às condições de heterogeneidade estrutural dos agricultores, das regiões rurais de um país de dimensões continentais como o Brasil, mas em termos práticos não é o usual.

Significa dizer que o conceito de sustentabilidade, pretende agrupar soluções para demandas, uniformizando normas e regras que julgam adequadas às condições particulares e heterogêneas. Inclusive, essa é uma queixa expressa pelos agricultores ao apontar que “[...] a legislação deveria ser regionalizada ou municipalizada, e não sair por aí multando injustamente os agricultores em que as propriedades nunca tiveram a tal de reserva legal” (I. 07). Essa reclamação se refere aos estabelecimentos rurais que já promoveram o desmatamento há muitos anos, mas que os proprietários atuais ao comprar, adquiriram igualmente, a obrigação legal de

recompor as áreas de RL, ao percentual estabelecido em lei. Essa acepção, via de regra, não é contemplada pelas leis ambientais que pretendem legislar sobre a totalidade do território.

Outra possibilidade de interpretação, revela a percepção que pode ser distinta entre os agricultores sobre a problemática ambiental. O conceito de percepção focaliza os indivíduos em seu contexto, nas inter-relações com o meio ambiente físico e social, considerando a dimensão temporal, relacionando-os com o futuro, mas que considera as referências ao passado e à história (MOSER, 1998). No que se refere a percepção ambiental, Fernandes *et al.*, (2003), a define como a tomada de consciência do ambiente pelo homem, o que ocorre na medida em que passa a entender o ambiente no qual vive e, paulatinamente começa a perceber a necessidade de protegê-lo. De modo que cada indivíduo e sociedade percebem e reagem de formas diferenciadas sobre o ambiente em que habitam. As respostas são decorrentes dos resultados das percepções adquiridas de forma coletiva ou individual, amparado por processos cognitivos e pelas expectativas e julgamentos que cada indivíduo interpreta seu papel social.

Nesse caso, os agricultores familiares do universo pesquisado, perceberam como injustas e fora de propósito as exigências da manutenção de ativos e bem naturais que não eram coercitivamente cobrados, apesar da legislação existir havia muitos anos. Por outro lado, a realização de consistentes estudos acadêmicos sobre a percepção é escassa e complexa de ser realizada. A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura (UNESCO), ainda na década de 70, apontava que a principal dificuldade para a proteção ambiental era a diferença das percepções dos valores e da importância dos ambientes naturais compreendidos pelas culturas ou grupos socioeconômicos distintos (UNESCO, 1973). Dessa forma, ainda há um campo expressivo de estudo na compreensão dessa temática.

Em casos específicos, as respostas dos agricultores familiares minimizam as responsabilidades e em alguns casos, preferem correr o risco de serem autuados pela fiscalização. É a expressão do que Giddens (2003, p. 10-11), afirma em que o agente é alguém perpetrador, que exerce e produz um efeito do poder de agir “[...] no sentido de que ele poderia, em qualquer fase de uma dada sequência, ter atuado de modo diferente. O que tenha acontecido não o teria se esse indivíduo não tivesse interferido”. Escolhas permitem ponderações.

No caso dos agricultores entrevistados, foi possível perceber um instintivo “cálculo” sobre as consequências do crime ambiental, apropriado por uma parcela mais esclarecida de agricultores familiares, sobre os ditames potenciais e limites da lei. Ao poder suportar com recursos financeiros para contratar advogados, o risco não é assim tão alto e poderá ser tolerado. Essa foi a perspectiva adotada e expressa pelo agricultor entrevistado, que ao ser multado pela

fiscalização ambiental em mais de R\$ 3.000,00 pela realização de desmatamento ilegal, concluiu ser vantajoso, utilizando o princípio do poluidor/pagador, na medida em que a lei prevê, além da penalidade pecuniária, a “recuperação” dos danos na área afetada:

[...] a multa foi alta, mas contratei um advogado e recorri da multa, eu tinha direito, e paguei só duzentos contos da multa do fiscal, tive que plantar *uns par* de árvores, por causa da compensação que me obrigaram a fazer. No fim, valeu a pena, tenho a área maior para plantar. Mas, se a gente pensar bem, isso é ruim *pro* futuro, isso pode comprometer as fontes de água da propriedade, e isso vai desvalorizar muito a propriedade. Uma terra que não tem água não vale muito se não tiver água boa, e precisa ter alguma madeira na terra também. (I. 07).

O relato é a demonstração do bom emprego do imperativo racional-instrumental em conformidade com o uso da lei. Essa modalidade de ação, pelo bem ou pelo mal, expressa a grande capacidade dos agricultores em transformar as influências externas em proveito das suas necessidades. Mas o relato revela, de igual modo, a percepção dos possíveis danos que a inconformidade ambiental pode acarretar, e que podem acarretar prejuízos no futuro. No entanto, no caso dos agricultores familiares, os sistemas agrícolas cada vez mais mercantilizados, expressam tentativas de adaptação às condições estruturais, sociais e econômicas exigidas pela produção. Long (1982) defende que essa aptidão representa:

[...] a flexibilidade social é o elemento crucial em todos os sistemas sociais que permite aos membros da sociedade adaptarem-se a condições radicalmente diferente. E outra característica importante é a de que muitos itens de certas culturas são maleáveis. É isso que permite a persistência de característica culturais em ambientes sociais bastante diferentes. Ou seja, elas são reinterpretadas ou modificadas, para levar em conta as novas circunstâncias. (LONG, 1982, p. 67).

Entretanto, nota-se que há um “cálculo” interpretativo (GARCIA JÚNIOR, 1989), pela via da visão econômica instrumental e um “espaço de manobra” (PLOEG, 2003) conectada com a perspectiva possível de desvalorização econômica do estabelecimento representado pela inconformidade ambiental, ou ausência de recursos naturais, especialmente, água. E de fato, as “[...] coerções estruturais não operam independentemente dos motivos e razões dos agentes para que o fazem”. (GIDDENS, 2003, p. 213). Agregam-se aí, a junção das perspectivas teóricas de Bebbington (1999) que apregoam a combinação de ativos (o capital natural, capital produzido, capital humano, capital social e o capital cultural), da agência de Giddens (2003), (atuar fazendo a diferença, para quem e para o quê), da POA, (LONG, 1982; PLOEG, 1990, 1992), (agir conforme as informações e relações disponíveis) e, dos modos de vida de Ellis (2000), ao considerar os aspectos econômicos e socioculturais, nesse pacote interpretativo da realidade

dos agricultores familiares, faz todo o sentido, afinal, não são tão passivos quanto se imaginava.

No entanto, a maioria dos casos, no tocante a prerrogativa de contestação das multas recebidas pelos agricultores familiares, é sabido que a apresentação de defesa e de recurso pelo próprio autuado dentro dos prazos legais é muito pouco utilizada, pois a maior parte dos “[...] agricultores autuados paga a multa, sem contestações, de forma parcelada.” (PEREIRA, BOTELHO, 2017, p. 210). Em outra passagem, o relato colhido do agricultor pelas autoras ao externalizar que “[...] paguei R\$ 6.000,00 porque não ajustei advogado. Depois me falaram que, se tivesse arrumado advogado, a multa tinha diminuído. Mas eu não arranjei não, porque eu não preciso de advogado. Pra quê advogado? Eu não matei ninguém [...]”. O testemunho anuncia a percepção de certeza de não haver praticado ou cometido crime ambiental algum. Nessa perspectiva, quem destrói o meio ambiente, na visão do agricultor é direito de uso, não crime. Revela de igual modo, a força da economia moral, baseada no preceito da honestidade e a preservação do bom nome em pagar as dívidas de forma correta, entre os agricultores familiares, faceta que foi explorada no trabalho antropológico de Woortmann (1990).

Mas por outro lado, o relato revela a fragilidade da maioria desses agricultores que não tem acesso à assistência jurídica adequada, vivem em situação de vulnerabilidade social, com poucas condições e exercer seus direitos mínimos. Esse poderia ser um campo de serviço a ser ampliado e oferecido pelas organizações dos agricultores (sindicatos, cooperativas, etc.), inclusive, para justificar a “legítima representação” política ou econômica do segmento. O apoio aos agricultores, nesses casos, é necessário, pois, problemática do passivo e as infrações ambientais nos estabelecimentos familiares é uma realidade corriqueira sem solução em curto prazo. Os agricultores estão sendo premidos (e multados) pela fiscalização ambiental, mas que não justifica o discurso fácil e demagógico dos representantes políticos dos agricultores em eleger e criminalizar a legislação como o inimigo público número uma das atividades agropecuárias. Contudo, nem mesmo os agricultores familiares acreditam que a legislação seja o principal problema da inviabilização dos empreendimentos rurais.

3.4 Vigiar e punir, mas sem oferecer alternativas

Para ampliar a compreensão sobre o passivo/ativo ambiental dos estabelecimentos, buscou-se informações dos agricultores, sobre o que foi encontrado no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Esse instrumento foi criado pela Lei nº 12.651/2012, para amparar o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA), (BRASIL, 2012). O CAR é um

registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais. Tem por finalidade, integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Uso Restrito e das áreas consolidadas. Buscou-se, por meio do CAR compor uma base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental, econômico e combate ao desmatamento, que é uma das principais críticas ao desenvolvimento e expansão da agricultura.

As informações apresentadas na Tabela 15, mostra que 68,5% da amostra investigada apresentou pendências ambientais encontradas nos estabelecimentos rurais, no ato de elaboração do Cadastro Ambiental Rural (CAR), outros 31,5% informaram estar em situação regular. Dessa forma, é razoável admitir que mesmo com as constantes alterações legislativas, o problema do passivo ambiental dos estabelecimentos rurais ainda persiste. Os instrumentos legais e financeiros e que são necessários para recuperá-los nunca chegaram. Neste sentido, é pertinente o apoio institucional lembrado por Neuman e Loch (2002).

Tabela 15 – Irregularidades na cobertura de vegetação dos estabelecimentos rurais encontradas e anotadas no CAR.

Irregularidades no CAR	Frequência	%
Sim	37	68,5
Não	17	31,5
Total	54	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Na aprovação da Lei nº 12.651/2012 (BRASIL, 2012), o novo Código Florestal, foi introduzido no artigo 41, um rol de dispositivos legais, que autoriza o Estado a criar mecanismos de apoio e incentivo aos proprietários rurais, para a promoção do “desenvolvimento ecologicamente sustentável”. O legislador quis acenar com iniciativas tributárias e econômicas sustentadas pelo Estado, que pudessem induzir práticas mais amigáveis à proteção e conservação dos bens e ativos naturais. Contudo, o ordenamento jurídico brasileiro determina que o Legislativo não pode criar despesas. Essa é uma atribuição do poder Executivo, que por ora, não tomou nenhuma iniciativa, passou por promessas vazias.

Art. 41. É o Poder Executivo federal autorizado a instituir, sem prejuízo do cumprimento da legislação ambiental, programa de apoio e incentivo à conservação do meio ambiente, bem como para adoção de tecnologias e boas práticas que conciliem a produtividade agropecuária e florestal, com redução dos impactos ambientais, como forma de promoção do desenvolvimento ecologicamente sustentável, observados sempre os critérios de progressividade...[...]. (BRASIL, 2012).

A Lei nº 12.651/2012, (BRASIL, 2012) abriu espaço para a elaboração de políticas de PSA (sequestro de carbono, beleza cênica, patrimônio natural, etc.), obtenção de crédito agrícola e seguro agrícola com condições diferenciadas, dedução das áreas de APP e RL e de uso restrito da base de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR), (cuja cobrança chega ao ridículo de tão inexpressiva que é), incentivos para comercialização de produtos sustentáveis, disponibilização de inovação e aceleração das ações de recuperação, conservação e uso sustentável das florestas de demais tipos de vegetação, dedução da base de cálculo do imposto de renda do proprietário ou possuidor de imóvel rural, pessoa física ou jurídica, de parte dos gastos efetuados com a recomposição das áreas de APP e RL, entre outras. Contudo, nenhum dos instrumentos apontados foi implementado até agora.

A pesquisa levantou dados sobre os tipos de irregularidade apontadas no ato de elaboração do CAR (Tabela 16), e 38,9% informaram pendências nos estabelecimentos relativas a RL a menor do que é estabelecido na Lei nº 12.651/2012. Nos estados da região Sul, o percentual previsto é de no mínimo de 20% de RL da área total do estabelecimento, 29,6% dos estabelecimentos possuem áreas de APP abaixo do que é determinado na lei.

Tabela 16 – Irregularidades encontradas nos estabelecimentos rurais pesquisados.

Irregularidades apresentadas no CAR	Frequência	%
Percentual de reserva legal a menor do que o exigido pela Lei nº 12.651/2012 (mínimo de 20% do estabelecimento para a região Sul, computando as áreas remanescente de APP).	21	38,9
Metragem de área de preservação permanente a menor do que o exigido pela Lei nº 12.651/2012 (mata ciliar, conforme “escadinha”, estabelecimentos com até 1 módulo fiscal: 5 metros, de 1 a 2 módulos: 8 metros, de 2 a 4 módulos: 15 metros (Art. 61-A.). Acima de 4 módulos conforme artigo 4º, inciso I.	16	29,6
Não foi encontrada e anotada no CAR nenhuma irregularidade	17	31,5
Total	54	100,0

Fontes: Dados da pesquisa (2019).

Os dados das Tabelas 15 e 16, informam que o passivo ambiental dos agricultores não é trivial, tanto que 25,9% dos estabelecimentos foram multados por infrações ambientais cometidas (Tabela 14). Um documento elaborado pelo Instituto Sócio Ambiental (ISA), sobre o acúmulo do passivo ambiental, dá uma ideia do passivo florestal no Brasil e anota que:

[...] olhando apenas para a dimensão da legislação florestal, é o acúmulo de um grande passivo ambiental no meio rural. Embora as estimativas não sejam precisas, aponta-se para algo em torno de 21 milhões de hectares¹¹ o tamanho do passivo florestal do setor agropecuário, o que equivale a 9,1% da área ocupada com pastagens¹², já

¹¹ Estimativa de déficit de 78% em áreas de RL e 22% em APPs, esses números vão sendo refinados conforme a atualização do CAR amplia cobertura. (COSTA, 2016).

¹² Estimativas feitas pelo Professor Britaldo Soares-Filho, da UFMG, no artigo “Impacto da revisão do Código Florestal: como viabilizar o grande desafio adiante?” (Brasília, SAE, 2013).

segundo as regras da nova lei florestal (Lei Federal 12.651/12), que diminuiu em 58% o passivo existente sob a legislação anterior (Lei Federal 4.771/65). (ISA, 2013, p. 4).

Com foi antecipado, as estimativas sobre o passivo florestal não são precisas, por precariedade ou mesmo ausência de instrumentos técnicos e cartográficos consistentes, mesmo assim, de acordo com os cálculos realizados por Soares-Filho (2013), ainda restariam 42% de passivo florestal (cerca de 8,8 milhões de hectares a serem recuperadas). Nesse raciocínio, procede a crítica dos ambientalistas no debate sobre a flexibilização da legislação, em anistiar aos desmatadores que cometeram infrações ambientais antes de 22 de julho de 2008. Esse passivo foi perdoado sob a tutela e abrigo do conceito de áreas rurais consolidadas (BRASIL, 2012), ou seja, “[...] as áreas que foram ocupadas “historicamente”, às vezes com “ajuda do governo”, ou quando “era permitido”, não necessitam ser recuperadas, pois significaria perda para a agricultura nacional e injustiça para muitos agricultores.” (SOS FLORESTAS, 2011, p. 13, grifos no original). Entretanto, já existe proposta no Congresso Nacional com o objetivo de ampliar as “áreas consolidadas”, a Medida Provisória 867, convertida em Projeto de Lei de Conversão - PLV 9/2019, (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2019), que aguarda votação. Essa iniciativa acrescentaria cerca de 41 milhões de hectares passíveis de recomposição florestal (IHU-UNISINOS, 2019), pela Lei 12.651/2012 (BRASIL, 2012).

3.5 O Cadastro Ambiental Rural, uma janela de oportunidade

Retornando debate sobre as extensões do novo Código Florestal (Lei nº 12651/2012) pode-se aludir um aspecto positivo, a introdução do CAR por meio de imagens de satélite, como instrumento mais preciso de gestão ambiental. Talvez, possa surgir daí um novo arranjo institucional para a tomada de conhecimento e consciência, de que grande parte dos problemas da gestão ambiental decorre do conhecimento insuficiente da realidade dos estabelecimentos, das condições e das modalidades de infrações cometidas e da produção existente.

O CAR não é um registro para efeitos de análise fundiária e, ainda não se tem claro a ideia da qualidade e precisão dos cadastros, contudo, os dados preliminares informam que já foram cadastrados 494.770.542 ha, até 31 de agosto de 2019, cerca de 25,10% (133.338.997 ha) a mais do que a área cadastrada no Censo Agropecuário de 2006 (397.836.864 ha). No Rio Grande do Sul a área cadastrada foi 22.212.177 ha, acréscimo de 8,92% (1.885.762 ha) sobre a área de passível de cadastro de 20.326.355 ha. (SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO, 2019). Apesar do CAR não ser um registro para efeitos fundiários, os dados revelam uma das

dimensões de precariedade que o Estado brasileiro tem sobre a gestão de seu território.

Se espera que a partir da finalização do CAR, possa criar as condições a partir de bases empíricas consistentes sobre a inadequação dos mecanismos e instrumentos de gestão ambiental (comando e controle) propostos aos agricultores. No entanto, os dados mostraram a precariedade de controle do território por parte do Estado, expresso pelo cadastramento obrigatório dos estabelecimentos rurais, cuja finalidade não se estende à análise da ocupação fundiária. Além disso, considerando a forma de como são conduzidas as políticas públicas no Brasil, não será nenhuma surpresa se o CAR apresentar inúmeros problemas de validação das informações pelos órgãos ambientais. Por outro lado, a gestão ambiental deve ser conjugada com a produção agrícola como está exigindo do Estado, a pertinência em realizar investimentos públicos, visando proteger os ativos e bens naturais existentes, produzir alimentos seguros e saudáveis e permitir, conjuntamente, a melhora das condições de vida das populações rurais.

As informações do CAR poderão se tornar a base para criar um ambiente político/institucional favorável às demandas da sustentabilidade ao alocar, inclusive, recursos orçamentários em volumes adequados em bases próximas à realidade. Inserir de igual forma, a contribuição, necessidades e os pleitos dos agricultores familiares como parte integrante da solução, ao torná-los protagonistas e instrumentos nos mecanismos da gestão ambiental. Isso pode se tornar em possibilidade, na medida em que parte expressiva deles defendem a necessidade e pertinência da legislação ambiental, conforme foi demonstrado na Tabela 17. Entretanto, esses preceitos não parecem ser o objetivo e nem a vocação da legislação ambiental brasileira, cuja virtude tem sido a aposta nos pressupostos de comando e controle, em que os mecanismos de apoio institucional, técnico e financeiro destinados à manutenção, preservação e recuperação dos passivos ambientais, ainda é uma realidade distante.

Tabela 17 – Opinião dos agricultores familiares entrevistados sobre a necessidade da legislação ambiental.

Opinião	Frequência	%
É necessária para manter os recursos naturais que ainda existem	38	70,4
É muito rigorosa e só prevê criminalização e punição dos agricultores mais pobres	14	25,9
Atrapalha o desenvolvimento das atividades agrícolas	2	3,7
Total	54	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Os dados da Tabela 17 revelaram que 70,4% da amostra são favoráveis à existência dos normativos da legislação ambiental. Essa percepção é traduzida como uma condição que auxilia a proteger os recursos e ativos naturais que ainda existem. Os agricultores apoiam, inclusive, a fiscalização em que as reações denotam uma certa ambivalência, conforme o teor dos relatos:

“tem de ter fiscalização, que é pouca, fraca e demorada, devia ter mais” (I. 09):

[...] a fiscalização é muito rígida e não é muito boa *prá* gente, mas numa parte é importante que tenha, porque se não tivesse nada de fiscalização, ninguém ia *respeitá* mais nada, e o povo já respeita pouco, mas as lavouras de soja sem ninguém *prá* fiscalizar já tinham tomado conta de tudo o resto [...]. (I. 07).

Da amostra, 25,9% acreditam que a legislação é rigorosa demais e unicamente prevê a criminalização e punição dos agricultores, e mais efetiva aos mais fragilizados e, 3,7% defendem que as leis da forma como são, atrapalham o desenvolvimento das atividades agrícolas. O percentual expressivo de apoio dos agricultores familiares à legislação revela um aspecto positivo, evidenciando que os agricultores familiares possuem razoável compreensão da problemática ambiental. Revela de igual modo, contraditoriamente, a crença na importância e na necessidade da preservação dos ativos e bens naturais que ainda existem “[...] temos que pensar no futuro, não *prá* destruir tudo, já *tiremo* muita coisa, tem de deixar alguma coisa pros filhos ao menos, se eles quiserem continuar, *pros* outros não ficar sem nada, zero! [...]” (I. 04). Embora, grande parte deles estejam em situação irregular, conforme demonstraram os dados do CAR, mas pelas normas vigentes, terão que arcar sozinhos com a recuperação.

No entanto, a defesa da legislação ambiental, raramente se faz presente nos discursos das lideranças dos agricultores, cuja estratégia central, é se posicionar contra qualquer tipo de mudança do usual. No debate do Código Florestal, o que foi reproduzido como argumento, foi a opção pela crítica contumaz e simplista à legislação como fonte dos males, punições e prejuízos aos agricultores. O foco poderia ter sido canalizado para adequar e recompor os passivos ambientais dos agricultores com políticas públicas que aproximassem as demandas da agricultura, com as necessidades de proteção e conservação do meio ambiente.

A necessidade de políticas públicas, acima apontada, poderia ser a solução dos problemas de proteção e conservação dos ativos e bens naturais de forma diferenciada, desde que, para tanto, fossem proporcionados os instrumentos de política agrícola adequados e integrados ao desenvolvimento das atividades agropecuárias. Contudo, esse tema tem passado ao largo dos governos e das lideranças dos agricultores (familiares e não familiares), na medida em que é quase inexistente o estudo consistente, debate e pressão política sobre a formulação de alternativas efetivas e na alocação de recursos no orçamento público. A necessidade e política agrícola, ao invés de “planos” de curto prazo, é uma possibilidade em aberto e passível de gerar renda monetária apropriada aos empreendimentos, inclusive podendo remunerar pelos cuidados destinados aos bens e ativos da natureza. O Instituto Sociambiental (2013) esclarece,

ao estudar os conteúdos de crédito da “política” agrícola brasileira destinados às boas práticas agropecuárias (BPA), com foco na restauração florestal, expressa com razão, a baixa adesão às linhas de financiamento de cunho ambiental pelos agricultores.

[...] a razão central para o baixo desempenho dessas linhas, sobretudo no relativo à regularização ambiental, era simples: ninguém quer pegar um empréstimo para investir em uma atividade que não lhe dará retorno econômico. Como plantar florestas biodiversas ainda é visto como uma atividade sem fins lucrativos – muito embora algumas iniciativas para alterar essa situação estejam em andamento e, por mais que tenha melhorado, a responsabilização financeira pelo desmatamento irregular ainda é ínfima, não há atrativo para os produtores se endividarem em nome da restauração ecológica de suas propriedades, qualquer que seja a condição financeira do empréstimo. (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2013, p. 9).

A citação acima traz uma lembrança importante que a busca de empréstimos para recompor passivos ambientais de qualquer modalidade, dificilmente ocorrerá na medida em que os agricultores alocam esforços em atividades que possibilitem retornos econômicos. O mercado se constituiu em elemento (mas não o único) balizador das atividades dos estabelecimentos. Para a realidade brasileira, muitos dos estudos rurais ainda resistem em admitir que a agricultura é uma atividade econômica “diferenciada”. Embora, Cândido (2003) tenha encontrado evidência dessa necessidade, ainda na década de 50. Nos Estados Unidos, Weber (1982) admitia que a produção agrícola, naquele país, desde a ocupação pelos pioneiros, foi dirigida tendo o mercado como orientador das atividades (portanto, capitalista), na medida em que “[...] O fazendeiro americano é um agricultor que habilmente adquiriu, pela compra ou por ser o primeiro colonizador, a terra como sua propriedade pessoal. Na América o agricultor produz para o mercado. O mercado é mais antigo do que ele. (WEBER, 1982, p. 415).

Porém, para potencializar os mercados agrícolas, é imprescindível a disponibilidade permanente de ferramentas metodológicas ajustadas, financiamento público por meio de fundos permanentes que permitam pagamento dos créditos por meio de serviços ambientais e de outras modalidades de incentivos. Além disso, é fundamental a oferta de assistência técnica e extensão rural permanente aos projetos amparados, políticas públicas educacionais e estímulos econômicos contínuos. Esses instrumentos combinados, podem ser utilizados para auxiliar a preservação dos ativos ambientais e na recomposição dos passivos existentes, ao se constituir em uma forma de incentivo, inclusive, na valorização do trabalho dos agricultores. A percepção do agricultor entrevistado é emblemática, ao enfatizar fortemente esse aspecto.

A gente tem pouca manobra *prá* fazer as contas *girá*, qualquer bobagem que acontece, tipo uma frustração de safra, uma doença na família e a gente leva tufo medonho, se

compromete e pode comprometer quase tudo o que fez na vida, e fica sem reserva. O governo tinha que ajudar! O dinheiro é curto até para fazer as lavouras, fica faltando coisas por causa dos preços dos insumos. Como é que a gente vai investir em recuperar meio ambiente desse jeito, se isso não traz retorno *pro bolso*”? (I. 06).

A afirmação revela uma realidade vivida pelos agricultores familiares, qual seja, a reduzida margem de manobra econômica. Os dados da pesquisa levantaram que mais de 60% da amostra tem renda mensal de 0,7 salários mínimos para cada membro da família. Dessa forma, não é surpresa que a preocupação com o meio ambiente fique fora da realidade da maioria dos agricultores. Nessa perspectiva, o meio ambiente se torna uma demanda elitista, concordando com a percepção descrita e problematizada por Fuks (1998, 2001).

A perspectiva de aceitação da legislação ambiental pelos agricultores pode soar contraditório, afinal, a região do Alto Uruguai, como grande parte do processo de colonização do Rio Grande do Sul, a implantação da agricultura colonial de subsistência se deu por meio do desmatamento sistemático da vegetação nativa da região (DETONI, 2008). Os produtos madeireiros das florestas desmatadas, serviram de matéria prima para a construção da infraestrutura social e produtiva dos estabelecimentos rurais, além de se tornar em atividade econômica fundamental da região. Logicamente que a “mudança” de percepção dos agricultores pode estar conectada com o crescente desenvolvimento da conscientização da sociedade sobre a temática ambiental, ao se tornar em pauta política e pública, ao aprimoramento da legislação e na criação de órgãos de Estado que exercem fiscalização, apesar de ser insuficientes. E como já foi antecipado, somente a punição não está sendo eficiente.

A mensagem que os dados e análises evidenciaram neste capítulo, demonstraram que os agricultores exercitam a condição de ator e agente, ao angariar capacidades históricas de ler, interpretar e agir a realidade da problemática ambiental circundante. Foi possível averiguar que os agricultores possuem razoável compreensão da problemática ambiental e dos reflexos das atividades agropecuárias no meio ambiente e defendem, inclusive, a necessidade e a pertinência da legislação ambiental vigente, apesar da constatação de passivos ambientais expressivos nos estabelecimentos rurais, detectados no ato de realização do CAR. Contudo, a constatação majoritária da percepção da problemática e da necessidade de mudanças, não são transformadas e acompanhadas de ações práticas efetivas nas atividades agrícolas dos estabelecimentos.

Enfatizaram, por outro lado, o caráter coibitivo, coercitivo e policialesco das ações do Estado no cumprimento da legislação ambiental, a ausência de instrumentos e políticas indutoras de valorização e na remuneração do trabalho alocado na produção agrícola, proteção, conservação e manutenção dos ativos e bens naturais realizado pelos agricultores.

5 ALTERNATIVAS EXISTEM, MAS AINDA LONGE DA REALIDADE

“A imitação dos antigos nasce com o temor dos homens em comprometer-se com a realidade”. (KOSELLECK, 2006, p. 67).

O objetivo desse capítulo é apresentar evidências por meio de indicadores quantitativos e qualitativos sobre o grau de conhecimento e de aceitação aos modelos de “agricultura alternativa” (agroecológicos, naturais, orgânica, biodinâmicos, biológicos, etc.) na produção agropecuária. O itinerário percorrido foi supor que as alternativas existentes ao modelo de produção agropecuária (agroecologia, natural, biológica, biodinâmica, etc.), não são conhecidas e nem entendidas pela maioria dos agricultores familiares pesquisados.

4.1 As porções de desprendimento voluntarioso e resistência pedagógica!

A partir do aprofundamento dos reflexos da Revolução Verde, é profuso na literatura do desenvolvimento agrícola e agrário, a crítica veemente sobre os danos sociais e ambientais causados pela agricultura convencional, profundamente usuária de produtos químicos e de tecnologias que aumentam o potencial produtivo e, de igual modo, exacerba o poder destrutivo da degradação. A condenação sistemática supõe a pregação unívoca da urgente elaboração e a construção e emergência de um novo modelo de práticas e de ciência para a agricultura, cuja missão se destina a produzir alimentos saudáveis, seguros e ambientalmente corretos. No entanto, Morin (1984), questiona se os países do terceiro mundo¹³ podem inventar um novo modelo e evitar o pior, ao tomar emprestado a experiência de outros e utilizar com êxito as práticas milenares produzidas pela cultura? Haveria um modelo (agrícola, industrial, urbano, etc.) para tais arranjos? Segundo o autor, o que podemos fazer considerando as condições históricas é minimizar o sofrimento, a atrocidade e o mal que já cometemos, pois, o modelo, do qual se fala e tanto deseja, ainda não nasceu. Para Morin, existe a consciência da necessidade premente de outro modelo, a condição para a ideia de progresso da sociedade, da ciência e, a maioria das pessoas está obcecada de que o modelo existe. Existe?

No fundo, a lacônica mensagem enviada pelo autor, o que resta, é o pessimismo

¹³ Expressão criada pelo demógrafo francês Alfred Sauvy (1952) SAUVY, 1952 para designar a disparidade política, econômica e social entre as nações, deixando muitas delas marginalizadas no cenário mundial. Fazem parte desse grupo: a maioria dos países latinos, e muitos países da África e Ásia.

melancólico a esperar por dias ainda mais sombrios. Mas é necessário “organizar o pessimismo”, defendia Naville (1965), no dever de transformá-lo em uma força e ferramenta de mudanças, para realmente mudar de rumo. O desejo de outro modelo agrícola é uma utopia perseguida há pelo menos trinta anos, ao concluir que o que está sendo executado já se esgotou.

No Brasil, é a partir de década de 60 que a agropecuária brasileira tem sido alvo de um processo intenso de modernização da agricultura e foi ampliada na década de 70. O padrão agrícola foi amparado por generosos recursos públicos (daí a importância do Estado), que auxiliaram a introdução de melhoramento genético de animais e plantas, fertilizantes, controle de praga e doenças por meio de produtos químicos e o uso de intensa mecanização. O objetivo visava aumentar a produção e a produtividade e produção (o que foi realizado), rompendo com os moldes praticados pela agricultura tradicional. Buscou, de igual modo, fornecer matéria prima e alimentos a baixo custo para os outros setores da sociedade e, de alguma forma garantir lucros aos empreendimentos. Isso, de alguma forma, foi bem-sucedido, mas quanto aos custos sociais e ambientais, jamais saberemos ao certo do preço pago no presente e no futuro.

O advento da Revolução Verde não produziu apenas mudanças técnicas, produziu transformações culturais que redundaram em profundas mutações nos comportamentos sociais das populações rurais, dando origem e causa a um outro “tipo de agricultor” e decompueram as feições das regiões rurais brasileiras. Essa constatação veio na esteira da transformação de um país, eminentemente rural e agrícola, para outro predominantemente urbano e industrial. Os dados censitários atestam que entre de 1950 e 1991, as regiões rurais perderam cerca de 37,2 milhões de habitantes e mais 14 milhões entre 1991 a 2010. Em 1950, cerca de 63,8% da população residia nas regiões rurais, mas em 2010, foi de apenas 15,6% (IBGE, 2010).

Cumpriu, desse modo, o enunciado de Lewis (1954), o qual, o segmento rural e outros espaços sociais fragilizados, vivendo em regime de subsistência poderiam suprir as necessidades de mão de obra do setor industrial (e de outros). A oferta de trabalho, na visão de Lewis, a mão de obra excedente, precária ou desempregada, seria atraída pela possibilidade de gerar renda mais elevada do que a renda rural (e que de fato ocorreu), mesmo que a renda auferida fosse restrita a cobrir o mínimo da subsistência e da reprodução social, necessárias à manutenção desse numeroso “exército de reserva”. Apesar da sistemática exclusão produtiva, houve uma explosão da produção agrícola, “[...] é a passagem do antigo Brasil agrário para um novo Brasil agrícola, assim sugerindo um intenso processo de “des-agrarianização” da vida social (e da produção) nas regiões rurais” (NAVARRO, 2016, p. 26, grifos no original).

Na verdade, a opção de industrializar o país é um desejo que vem de longa data, sem

considerar em demasia os preços sociais e ambientais que seriam pagos por essa empreitada. Na Conferência Mundial de Meio Ambiente em Estocolmo, realizada na Suécia, em 1972, a visão defendida e recomendada pelo Ministério das Relações Exteriores, Ministério do Interior, Ministério do Planejamento, Ministério da Indústria e Comércio, e aprovada pela Presidência da República”, determinou que o Brasil deixaria clara e evidente sua posição:

[...] não nos interessa água pura e ar puro se não temos empregos e, conseqüentemente, dinheiro para comprar o que comer. O Brasil prefere ter um ar menos puro, um solo menos puro, águas menos puras, mas uma indústria que dê condições econômicas ao povo e ao governo para se desenvolver. Este é o ponto básico. Se for possível e economicamente viável industrializar sem poluir, isso será feito, se não for possível, teremos a indústria e as conseqüências das mesmas [...]”. (PEREIRA, 2016, *apud* SÁVIO, 1972).

Os impactos sociais e ambientais advindos dessas escolhas, consagrou há décadas o destino e vocação principal do país e lugar no mundo, a exportação de *commodities* básicas sob a forma crua de cereais, madeira e minérios (grãos, paus e pedras). Graziano Neto (1985), admite, da mesma forma, que as transformações socioeconômicas e produtivas possam ter sido básicas para elevar a agropecuária ao nível dos “negócios da agricultura” traduzidos em grande medida, sob a racionalidade econômica instrumental do homem e da natureza, a “[...] chamada modernização da agricultura não é outra coisa, para ser mais correto, que o processo de transformação capitalista da agricultura, que ocorre vinculado às transformações gerais da economia brasileira recente”. (GRAZIANO NETO, 1985, p. 27).

Os impactos sociais e ambientais dessa modernização da agricultura em termos mais gerais, têm sido fartamente criticados na literatura especializada e, nas últimas décadas, ampliou-se o debate sobre a necessidade de buscar novas alternativas de como conduzir os sistemas produtivos da agricultura. Mesmo discriminado, o modelo agrícola segue sendo sustentado e se expandindo como projeto político e econômico do país e, francamente adotado e apoiado pela maioria dos agricultores, pelo Congresso Nacional (leia-se, a acachapante expressão da parlamentar da Bancada Ruralista) e pelos governos (ainda que de forma pífia e insuficiente), independente da filiação, cor ou matriz ideológica que escolha defender.

À primeira vista, a concretização das inúmeras “agriculturas alternativas” irá exigir dos iniciados, muitos anos de investimentos e preparo técnico em ciência agrônômica, biológica, econômica, filosófica, sociológica, psicológica e administrativa. Dessa forma, o nível de escolarização tende a se constituir em um elemento estrutural de larga importância na absorção, readaptação e construção de novas abordagens e conhecimentos. No universo investigado,

55,6% dos agricultores familiares possuem o ensino fundamental incompleto, 13% o fundamental completo. Os dois estratos somados representaram 68,6% dos agricultores investigados. Da amostra, 11,1% possui o ensino médio incompleto, 13% o ensino médio completo e apenas 7,4% possuem cursos de graduação universitária completa.

Além disso, aqueles que decidam militar, labutar e lutar contra os “moinhos satânicos” (POLANYI (2000) da agricultura convencional devem estar acompanhados e abastecidos por porções consideráveis e generosas de desprendimento voluntarioso e de resistência pedagógica. Isso é necessário, a fim de convencer mentes e corações dos agricultores, acadêmicos, governos e consumidores, embrutecidos por longos anos de socialização e engajamento no pragmatismo, visando o domínio instrumental da natureza e nas formas alternativas de fazer agricultura.

Todavia, o que se aspirou no trabalho de campo foi capturar o grau de percepção, a compreensão e a aceitação desses outros “modelos” no âmbito das “agriculturas alternativas”, distintos daquilo que os agricultores estão acostumados a fazer na condução das atividades agrícolas nos estabelecimentos. O conceito de percepção, aqui adotado, é oriundo dos estudos do campo da Psicologia Ambiental e busca explorar e interpretar as reações dos indivíduos em seu contexto, nas inter-relações dos indivíduos e do meio ambiente físico e social considerando, para tanto, a dimensão temporal, procurando capturar e ampliar visão de futuro que os indivíduos possuem concatenadas com referências ao passado e à história (MOSER, 1998).

Dessa forma, visou vislumbrar, entre as atividades desenvolvidas pelos agricultores, possibilidade de adoção de algumas práticas que possam ser entendidas como mais amigáveis às demandas da sustentabilidade, no uso dos ativos e bens naturais. Não esquecendo que as áreas investigadas (Barão de Cotegipe, Sertão e Viadutos) têm uma longa tradição de cultivo e produção de grãos (soja e milho), inseridos no modelo de agricultura convencional, usuários intensivos de insumos químicos, fertilizantes sintéticos, sementes modificadas ou melhoradas e motomecanização. As mudanças convencionadas pelo padrão da Revolução Verde, supostamente encontra maiores dificuldades em promover mudanças nesses sistemas de produção, quer seja pela dificuldade técnica, quer seja pela recusa e resistência dos agricultores.

Os modelos alternativos se inserem no escopo de possibilidades para viabilizar a sustentabilidade, especialmente a ambiental, no que diz respeito à adoção de técnicas e estratégias que acenem com o uso que protejam e conservem os ativos e bem naturais existentes na produção de alimentos seguros e saudáveis, ainda tenham capacidade de preservar e recompor a biodiversidade, na medida em que as atividades humanas modificam a biodiversidade, mas não criam e nem a recuperam (DRUMMOND, 2014). Contudo, a busca de

concretização da sustentabilidade dificilmente será alcançada de forma isolada, há de haver o concatenamento necessário com as outras dimensões, econômica social, cultural, política, conforme o exaustivamente defendido por Sachs (1986, 2000, 2008).

4.2 Para mudar é necessário conhecer?

A Tabela 18 mostra as informações sobre a percepção/conhecimento dos agricultores familiares entrevistados, buscando capturar, de forma genérica, o que eles percebem/conhecem sobre as “agriculturas alternativas”. Essas modalidades são ou poderão ser incorporadas nas estratégias e práticas nas formas de fazer a agricultura (banir ou consumir menos agrotóxicos, usar adubação orgânica, promover a diversificação e rotação de cultivos, utilizar o controle biológico de doenças e pragas, uso de sementes não geneticamente modificadas, etc.). Da amostra, 61,1% responderam que conhece vagamente (mas não tem clareza do que realmente seja), 25,9% não conhece (os dois agregados representaram 87%), 9,3% conhece, mas não pratica nada e 3,7% conhece muito e pratica alguma técnica. Pelos dados é possível inferir que, no geral, é precário o nível de conhecimento sobre as outras formas de fazer e conduzir a agricultura produtora de grãos fora do modelo convencional. É possível inferir que o debate sobre as “agriculturas alternativas” ainda repousa predominante no campo teórico e seja mais afeita à pequenas explorações. A transformação dos sistemas de produção agrícola passa pela indução de um conjunto articulado de instrumentos de política agrícola (crédito rural adequado, ATER, políticas de comercialização e seguro agrícola), que apóiem formas de apoio.

Tabela 18 – Conhecimento ou percepção dos agricultores familiares sobre outras formas de fazer agricultura.

Graus de conhecimento	Frequência	%	% acumulado
Conhece vagamente (não tem clareza do que realmente é)	33	61,1	61,1
Não conhece	14	25,9	87,0
Conhece, mas não pratica nada	5	9,3	96,3
Conhece muito e pratica alguma técnica	2	3,7	100
Total	54	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Uma explicação plausível para o processo, pode estar conjugada ao fato da “agricultura alternativa” ter um histórico dedicado e conectado muito mais a estudos e a experiências especializadas em estabelecimentos rurais menores, cujos experimentos foram levados a efeito por meio de organizações não governamentais que organizaram o segmento de agricultores familiares por meio de projetos financiados com recursos fora do âmbito e de iniciativas

estatais, nessa modalidade destacaram-se o Centro de Tecnologias Alternativas (CETAP), Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA), Centro Vianei de Educação Popular, Associação de Estudo, Orientação e Assistência Rural (ASSESSOAR), Fundação para o Desenvolvimento Econômico e Rural da Região Centro-Oeste do Paraná (RURECO) e a Assistência e Serviços a Projeto de Agricultura Alternativa (AS-PTA), (ALMEIDA, 2009).

O autor ainda enfatiza que o segmento “alternativo” tende a representar as aspirações da classe média urbana, e busca demonstrar a influência de movimentos intelectualizados, na maioria das vezes, com formação acadêmica nas ciências agrárias. O teor do discurso parece dar razão ao enunciado descrito por Fuks (1998), ao enfatizar que certas questões relativas à proteção ambiental, incluso, as condições de produção dos alimentos, estão mais ligadas a determinadas demandas de classes sociais esclarecidas que já asseguraram as condições básicas de sobrevivência e conforto material. Essa conotação desconsidera que os custos para mudanças em sistemas de produção mais amigáveis ao meio ambiente, são socialmente e desigualmente distribuídos. Além disso, a visão revela um projeto de sociedade de um determinado grupo que, às vezes, não é percebido e nem compartilhado pelo amplo conjunto da mesma sociedade.

No tocante a opção das organizações que se especializaram no assessoramento aos agricultores familiares com áreas reduzidas (comunidades tradicionais, assentamentos da reforma agrária, quilombolas, etc.), para a produção de alimentos (nichos de mercado de produtos hortifrutigranjeiros), cuja característica marcante é o intensivo uso de mão de obra, coisa cada vez mais rara entre os agricultores familiares. Essa questão traz embutida a problematização pertinente se as premissas à “agricultura alternativa”, podem ser aplicadas com eficácia e sucesso à produção extensiva, ou se a vocação é precípua para a adoção de projetos produtivos para a pequena produção familiar e a mercados diferenciados e específicos.

Na área investigada os estabelecimentos, em sua grande maioria, estão situados abaixo de 50 hectares (83,3% da amostra), acima de 50 hectares os estabelecimentos representaram 16,7%. (Tabela 2, página 28). O objetivo era capturar a percepção dos agricultores sobre a temática, na medida que o assunto vem sendo debatido, havia muito tempo, pela academia, órgãos de assistência técnica, ONGs e fóruns nacionais e internacionais, dando a impressão de que o assunto se tornou de amplo conhecimento fora dos círculos especializados. Parece que se tornou público e notório, foram os reflexos negativos do modelo de agricultura convencional, especialmente a partir da denúncia e da veiculação midiática da relação direta com o desmatamento, queimadas, transformações no uso da terra, contaminação sistemática do meio ambiente, intoxicação dos trabalhadores rurais e perda ampliada da biodiversidade.

Por outro lado, não é possível desconsiderar que existem cerca de 68,9 milhões de hectares de agricultura orgânica (uma das “agriculturas alternativas”, entre os mais de 30 tipos) cultivadas no mundo, aproximadamente 2,9 milhões de agricultores produzindo (África: 815.070, Ásia: 1,1 milhão, Europa: 397.509, América Latina: 455.749, América do Norte: 19.017 e Oceania: 26.750). Um mercado de 90 bilhões de euros em vendas em 2017, conforme a *International Federation of Organic Agriculture Movement* (IFOAM), (IFOAM 2019).

No entanto, a preocupação levantada por Almeida (2009) sobre a tendência de “guetificação” e ao “enclausuramento”, traz uma preocupação necessária no atual cenário. A predominância da “agricultura alternativa” ainda é restrita a experiências localizadas e para nichos específicos de produtos agrícolas. Essa abordagem faz referência a dificuldades estruturais das “agriculturas alternativas” romperem com a abrangência de projeto no plano microssocial e multiplicar seus efeitos sociais e econômicos, ainda é uma realidade. Ao não conseguir fugir da dimensão local e generalizar seus efeitos, Almeida (2009), enfatiza um quadro pouco alentador, em se tornar efetivamente em alternativa ao modelo de desenvolvimento agrícola vigente. O autor lembra que o principal entrave ocorre na medida em os “projetos alternativos” refutam e hostilizam a racionalidade econômica e instrumental. Entretanto, as ações e iniciativas desenvolvidas fracassam na maior parte do tempo, tentando superá-las. Esse fator confirma que os mecanismos de mercado não são suficientes para oferecer viabilidade, sem a contrapartida da sociedade, pela via da monetarização da produção diferenciada e da remuneração dos serviços ambientais correspondentes.

É relevante lembrar que a potencialidade das iniciativas que visam se contrapor ao modelo dominante, dificilmente terão sucesso sem a indução, por meio de políticas estruturantes, tal qual foi disponibilizada para a viabilização da Revolução Verde. No passado, no caso brasileiro, o apoio estrutural do Estado foi decisivo, assim como foi alocado o aporte substancial de recursos públicos, utilizados para financiar pesquisa agropecuária, políticas de comercialização, assistência técnica, seguro agrícola e investimentos em infraestrutura produtiva, para promover a modernização da agricultura. Bem-posta e pertinente a lembrança da entrevista com o representante de uma cooperativa de comercialização.

Quase ninguém duvida de que o modelo agrícola já deu sinais de esgotamento há muito tempo, mas parece que as apostas de mudanças não mudaram. Basta ver a quantidade de tratores, equipamentos e o volume de fertilizantes e produtos químicos que foram vendidos nos últimos anos, que no fundo, é *prá* fazer a mesma coisa, e tudo isso está lá, dentro do crédito rural oficial. Me parece que um dos nossos problemas não é mais a oferta de alimentos, está sobrando. Veja o caso do leite, do frango e do suíno, mas tem o problema da qualidade. O que vai sobrar para a agricultura familiar? É produzir algumas coisas diferenciadas e com qualidade, e fazer o consumidor pagar

por isso, que é o grande desafio. E nós temos, veja por exemplo, na nossa região os produtos coloniais que são bons, saudáveis e tem boa aceitação, mas não é todo mundo que pode ser transformado em produtor de salame e queijo, e ainda tem o problema da escala, de adequação sanitária, especialmente, que depois de décadas de reuniões, seminários, está quase tudo por fazer. Na área da produção de grãos é muito difícil fazer conversão para outra atividade sem ter alguma garantia de retorno financeiro, e oferta de insumos eficazes para produção em áreas maiores. (I. 01).

O relato enfatiza que a aposta do modelo, inclusive com apoio do Estado pela via do crédito rural oficial bancarizado, continua na mesma perspectiva *haciendo mas de lo mismo*, na medida em que o modelo promoveu a produção e oferta abundante em termos quantitativos dos alimentos, porquanto não há escassez de produção, há problemas distributivos estruturais. Além disso, os entraves históricos (questões da inspeção sanitária), emperra o desenvolvimento de atividades agregadoras de valor, e que ainda não foram equacionados.

Outro aspecto que não deve ser esquecido é o conservadorismo, por vezes salutar, dos agricultores familiares em se arriscarem em “aventuras”, cujo caminho é uma chegada não sabida, pois a atividade agrícola é cercada de muitos riscos. Embora reconhecendo que existem agricultores capazes de identificar e ocupar certas possibilidades (os *early bird*, na visão de Cochrane (1958)), enquanto que a maioria prefere não se arriscar demasiadamente (NAVARRO, CAMPOS, 2013a). Outro entrevistado ressalta “[...] a gente não pode ficar aí arriscando em qualquer coisa a torto e direito sem ao saber ao certo o que é, sem saber se vai ter retorno, mas se as alternativas podem produzir bem e isso ajudar a reduzir as despesas das lavouras, acho que isso pode valer a pena, mas tem de ver primeiro”. (I. 10). Esse “cálculo” revela que os agricultores leem, interpretam e simulam escolhas possíveis, expressão do agente/ator que age no mundo prático, considerando o portfolio de relações e informações.

Além disso, a necessidade de integração aos mercados foi instalando a lógica econômica e financeira e passou, cada vez mais, a condicionar as atividades agropecuárias, especialmente a partir das influências dos estabelecimentos rurais mais modernizados. Dessa forma, os imperativos econômicos passaram para a dianteira dos processos produtivos subordinando, inclusive, os aspectos agronômicos, na maioria dos ramos produtivos que se ampliaram, notadamente, a partir da década de 90, (NAVARRO, 2016). Dessa forma, foi averiguado as possíveis causas que poderiam influenciar a opção por modelos de agricultura alternativa, considerando as informações que possuem, o que exercita a condição de ator e agente dos agricultores. O que parece que está posto, é a necessidade de captar e ampliar o conhecimento das razões que levam os agricultores familiares a agir da forma que agem para além de presunção equivocada de que eles não percebem e nem refletem sobre a vida que o cerca.

4.3 Agrotóxicos, um problema de agricultura, saúde pública e de alternativas consistentes!

Os dados da Tabela 19 revelaram a capacidade de ator conforme os pressupostos defendidos por Ploeg (1990, 1992) e do agente, conforme Giddens (2003), em analisar os cenários, e ao interpretar as possibilidades, os riscos e as limitações do que está em jogo. As informações revelaram que 46% da amostra, a causa principal dos agricultores a mudar para outros modelos “alternativos de agricultura”, foi a expectativa de valorização econômica dos produtos agrícolas, referendando a importância sobre as possibilidades de retorno financeiro com motivo fundamental. Para 18,5% o motivo foi a redução dos custos alocados com insumos, 9,3% por motivo de saúde, 7,4% para produzir de forma sustentável e 18,5% não souberam ou não responderam a questão. A opção ou possibilidade de produzir de forma sustentável, aqui pode ser traduzida com a possibilidade de reduzir gastos com insumos agrícolas necessários à produção, na medida em que as despesas com esses itens são expressivas.

Tabela 19 – Possíveis causas que poderiam influenciar os agricultores em mudar para os modelos alternativos de agricultura.

Motivos/Causas	Frequência	%	% acumulado
Expectativa de valorização dos produtos agrícolas (retorno financeiro)	25	46	46
Possibilidade de redução de custos com insumos agrícolas	10	18,5	64,5
Não sabe não respondeu	10	18,5	83,0
Abandono por motivo de saúde (exposição aos agrotóxicos)	5	9,3	92,3
Para produzir de forma sustentável	4	7,4	100
Total	54	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Os dados levantados pela pesquisa revelaram o percentual médio de 35,38% com gastos com insumos agrícolas do total da receita bruta dos estabelecimentos. No tocante aos gastos com agrotóxicos, nos municípios pesquisados, eles representaram em Viadutos o percentual de 11,21%, em Barão de Cotegipe 11,43% e em Sertão de 21,36% do total de gastos alocados com insumos agrícolas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017). Significa afirmar, interpretando a lógica dos agricultores familiares, que a ideia de sustentabilidade deve oferecer soluções técnicas consistentes e viáveis que acenem com a redução desses custos com insumos. Deve, igualmente, viabilizar a redução de danos, associando o cuidado e a prudência no uso dos recursos naturais e na ordem de prioridades agregados à produção. O incentivo financeiro pela via da valorização dos produtos e na redução de custos de insumos necessários a viabilização dos empreendimentos, não fogem à regra da monetarização dos bens e serviços da natureza, contudo, podem ser alternativas de incentivos que os fariam migrar para outros sistemas de produção.

Outro aspecto a ser mencionado, é que a exposição aos agrotóxicos resultou em problemas de saúde para 9,3% da amostra, como um motivo para adotar técnicas que excluam ou reduzam o uso desses produtos, pois a problemática da exposição aos riscos de intoxicação é uma realidade, conforme informante, “Eu mesmo já me intoxiquei duas vezes, isso não é brincadeira, é a saúde da gente que se vai”. (I. 03). Essa informação é importante na medida em que tabulamos os dados sobre a intoxicação de algum membro da família (Tabela 20), e revelaram que 33,3% da amostra já sofreu algum tipo de intoxicação por produtos utilizados nas atividades agrícolas, 66,7% responderam que não. Os dados encontrados coincidentes ao percentual informado no inventário realizado pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), que em todo o Brasil, as notificações em 2017, foram de 34,6%, (SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS, 2019).

Além disso, segundo os dados do Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos do Ministério da Saúde (MS), no período de 2007 a 2015, o número de notificações por intoxicações por agrotóxicos cresceu expressivamente. Possivelmente, isso pode estar relacionado ao aumento do volume da comercialização dessas substâncias e na melhoria da atuação da vigilância e assistência à saúde para identificação, diagnóstico e notificação dos casos. No período houve acréscimo de 139% das notificações, o total acumulado foi de 84.206 casos notificados, (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Tabela 20 – Intoxicação por agrotóxicos de algum membro da família (Ano agrícola 2018/2019).

Intoxicação	Frequência	%
Não	36	66,7
Sim	18	33,3
Total	54	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Dessa forma, a problemática da contaminação por agrotóxicos não é um assunto trivial, representa diretamente um sério risco à saúde dos agricultores e, por extensão, causa impactos no meio ambiente e na qualidade e segurança dos alimentos. Contudo, o tema ainda é tratado ausente do enfoque como uma problemática de saúde pública, especialmente pela precariedade dos serviços de ATER, na precariedade de acompanhamento no uso dos produtos, como foi constatado no trabalho de campo. De forma que o uso dos agrotóxicos na agricultura é um assunto contaminado de polêmicas que desanda para o discurso ideológico. Afinal, os agricultores são pressionados constantemente pelo modelo agrícola, a aumentar a produção e a produtividade. A necessidade econômica induz a cobrir custos e gerar excedentes como estratégias de reprodução social. Além disso, o uso de agrotóxicos nas propriedades rurais

brasileiras é generalizado e, nos estabelecimentos rurais dirigidos pelos proprietários (especialmente, os menores), os próprios agricultores fazem as aplicações dos produtos, por vezes se expondo a riscos permanentes à saúde e ao meio ambiente.

O Censo Agropecuário de 2017 mostrou que a quantidade de agricultores utilizando agrotóxicos cresceu 20,4% de 2006 a 2017 (1,681 milhão de estabelecimentos), cerca de 33% dos estabelecimentos usaram agrotóxicos nos cultivos agrícolas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017). Esse fator amplia o potencial de exposição e riscos à saúde e ao meio ambiente. Em 2006, mais da metade dos estabelecimentos onde a prática de pulverização foi verificada (56,3%), os responsáveis que operavam essas atividades não receberam nenhum tipo de orientação técnica (do Estado, de cooperativas ou da iniciativa privada), (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2006).

4.4 A assistência técnica é um problema?

Os dados do IBGE demonstram a deficiência estrutural na oferta de serviços necessários ao desenvolvimento das atividades agrícolas em condições mínimas de apoio. Os dados recolhidos pelos CA de 2006 e 2017 informaram que no Sul, 50,0% e 48,59% dos estabelecimentos receberam assistência técnica, 41,5% e 28,63% no Sudeste, 32,0% e 23,63% no Centro-Oeste contra 14,6% e 8,21% no Nordeste e 14,5% e 10,39% no Norte respectivamente (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2006, 2017). Apesar da discussão no âmbito da propalada Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (PNATER), por meio da Lei 12.188/10 (BRASIL, 2010), os resultados não confirmaram a ampliação dos serviços.

A oferta de ATER é um tema recorrente no debate para o desenvolvimento das atividades agrícolas, na introdução de novas tecnologias, na orientação de acompanhamento das tarefas para utilização dos produtos e manejo de máquinas e equipamentos (pulverizadores). No entanto, no que diz respeito à disponibilidade de ATER para orientar o uso dos agrotóxicos, não diminuiu o teor e o tamanho da polêmica, na medida em que há um forte debate acadêmico, enfatizando que não existe o uso seguro para produtos dessa natureza (ABREU, 2014). Dessa forma, a disponibilidade de ATER na perspectiva de uso seguro, se destina muito mais para as estratégias de redução de danos à saúde dos agricultores e assalariados rurais e impactos ao meio ambiente. Mas, infelizmente têm sido insuficientes para amenizar os reflexos, na medida em que o número de agricultores e assalariados rurais contaminados por agrotóxicos tem

aumentado expressivamente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

A Tabela 21 mostra os dados relativos a oferta de ATER para as necessidades de orientação técnica dos empreendimentos rurais, na utilização dos agrotóxicos e no acompanhamento das atividades de assessoramento para o uso correto dos equipamentos, fertilizantes e, especialmente, na dosagem dos agrotóxicos e manutenção e regulação dos equipamentos (pulverizadores). Esse fator é de vital importância, na medida em que o uso de agrotóxicos nos estabelecimentos rurais dos municípios pesquisados é elevado. Em Viadutos o percentual informado do uso foi de 96,83%, em Barão do Cotegipe 94,27% e em Sertão 92,52% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017). Da amostra pesquisada, 72,2%, dos agricultores familiares não obtiveram nenhum auxílio para as operações preparação, uso e manejo com os agrotóxicos. Os agricultores realizaram as operações por própria conta e risco; 9,3% a ATER para essa finalidade, foi realizada pela cooperativa na qual os agricultores estão filiados, 9,3% receberam formação técnica pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), 7,4% a orientação foi fornecida pela empresa de ATER que elaborou o projeto de crédito rural e 1,9% da amostra não soube ou não respondeu.

Os dados servem de fundamento para mais um comentário. É muito veiculado na mídia a crítica sobre o uso exagerado de inseticidas, pesticidas na agricultura convencional, apoiado por iniciativas tais como a “Campanha permanente contra os agrotóxicos e pela vida” (AGROTÓXICO MATA, 2019), e por estudos epidemiológicos realizados pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), (ABRASCO, 2015). Essa realidade, apesar de representar uma parte da realidade ao denunciar a temática como um problema de saúde pública, cujos reflexos e riscos ambientais estão sendo sentidos e vividos, e as consequências ainda desconhecidas no futuro, longe de serem avaliados e contabilizados. De certa forma, a campanha desconsidera a oferta de alternativas técnicas consistentes para a realidade da agricultura brasileira de larga escala, por extensão, onde se concentra o maior uso de produtos. Com esse enfoque, corre-se o risco, de criminalizar unicamente a maioria dos agricultores, que estão presos ao modelo agrícola, justamente a parte mais fragilizada das cadeias produtivas.

Tabela 21 – Disponibilidade de ATER para orientação na aplicação dos agrotóxicos e regulação dos equipamentos (pulverizadores).

ATER	Frequência	%
Não teve de ninguém (realizou as operações por conta própria)	39	72,2
Pelas cooperativas em que são associados	5	9,3
Realizou capacitação oferecida pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR	5	9,3
A ATER que fez o projeto de crédito	4	7,4
Não sabe não respondeu	1	1,9
Total	54	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A justeza na busca de alimentos com qualidade, seguros e ambientalmente sustentáveis, ocorre em virtude de que uma parte da sociedade estar demandando um conjunto de técnicas de manejo da produção agropecuária mais amigável aos princípios de uso sustentável dos recursos utilizados, tarefa que não pode ser apenas uma atribuição dos agricultores. Contudo, a discussão sobre a tema, dificilmente evoluiu para a necessidade de apoio substantivo por meio de financiamento adequado para a transição dos modelos produtivos agrícolas. A abordagem remete a necessária reflexão sobre o papel dos consumidores (contribuintes e eleitores) e na disposição em pressionar os poderes (Executivo e Legislativo), em alocar recursos financeiros por meio dos impostos (via de regra, indesejável), para cobrir essas necessidades. Afinal, o meio ambiente é um direito difuso, cabendo ao Estado e à sociedade a tarefa de defendê-lo.

A crítica é pertinente e se destina a refletir sobre a urgência de confrontar a hegemonia do padrão da agricultura convencional, que se reflete na qualidade dos alimentos, na contaminação do meio ambiente e, por extensão, se reflete na saúde dos indivíduos. Essa é uma demanda social e razão acertada de questionamentos por parte da sociedade (CARNEIRO *et al.*, 2015). O debate é incluso na medida em que pouco se faz efetivamente sobre quem deve apoiar substantivamente a necessidade de remunerar os agricultores pela realização desse trabalho. Outro aspecto a considerar, e uma das críticas mais comuns das lideranças dos agricultores familiares e dos estudiosos do desenvolvimento rural, é a ausência, insuficiência ou equívocos dos serviços de ATER, considerada como uma das condições elementares para utilizar corretamente a tecnologia e a ciência agrônômica disponível, e tornar os estabelecimentos rurais economicamente e ambientalmente sustentáveis.

Dessa forma, levantamos os dados relativos a oferta desse serviço em entrevista diretamente com os agricultores (Tabela 22). Da amostra, 70,4% dos pesquisados informaram ter recebido, 27,8% informaram que não receberam. Comparando os dados da Tabela 21 com os da Tabela 22, eles revelam uma evidente contradição, 72,2% responderam que não receberam ATER especificamente para o uso correto dos produtos químicos utilizados no empreendimento e na manipulação dos equipamentos.

Tabela 22 – Informações sobre o recebimento de serviços de ATER pelos agricultores. (Ano agrícola 2018/2019).

ATER	Frequência	%
Sim	38	70,4
Não	15	27,8
Não se aplica	1	1,9
Total	54	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Contudo, na Tabela 22, 70,4% responderam que receberam ATER. Dessa forma, a problemática não parece ser a questão da oferta, pois a maioria dos agricultores estão recebendo o serviço, mas o que efetivamente está realizado pela ATER disponibilizada. Por outro lado, os dados da Tabela 23 informaram a distribuição das instituições contratadas pelos agricultores familiares para a operacionalização dos serviços de ATER. Em 52,6% a oferta do serviço esteve a cargo das cooperativas agropecuárias em que os agricultores estão filiados. Essa expressiva presença significa que as cooperativas estão de igual forma, imiscuídas na execução do modelo agrícola vigente. Outros 26,3% da ATER foi realizada pelas empresas integradoras, a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) foi responsável por 15,7% e as empresas de profissionais liberais, a contratação foi de 5,2%.

Tabela 23 – Instituições que prestaram serviços de ATER aos agricultores (Ano agrícola 2018/2019).

Instituições contratadas	Frequência	%
Cooperativas em que os agricultores são filiados	20	52,6
Empresas integradoras (pela via da verticalização da produção)	10	26,3
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER)	6	15,7
Empresas particulares de profissionais liberais	2	5,2
Total	38	100,0

Fonte: Dados de pesquisa (2019).

O trabalho de campo revelou que 55,6% da amostra contraíram financiamento pela via do crédito rural bancarizado. Nessa modalidade de crédito é indispensável e obrigatório a contratação de serviços de ATER pela necessidade da apresentação de projeto técnico, inclusive, com a obrigatoriedade da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART, com a recomendação técnica dos insumos químicos (fertilizantes e agrotóxicos), que serão utilizados no manejo do empreendimento. O documento é assinado por engenheiro agrônomo ou técnico agropecuário credenciado junto ao agente financeiro em que contratou a operação de crédito rural. Os técnicos devem estar registrados no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA). A exigência da contratação de ATER para a elaboração do projeto técnico, visa oferecer melhores possibilidades de viabilidade econômica, o uso correto da tecnologia e a observância das recomendações técnicas dos produtos químicos (fertilizantes, agrotóxicos) que serão utilizados cotidianamente na condução do empreendimento rural.

Contudo, o projeto técnico e a ART, há muito se tornaram apenas uma formalidade burocrática exigida pelos agentes financeiros na concessão do crédito rural. Os agricultores familiares por sua vez, não costumam ou tem poucas condições de questionar o teor e a qualidade dos projetos. “[...] Dito de outra forma, os projetos ao se tornarem protocolos formais,

convertem-se em uma correia de transferência de recursos [financeiros] [...] aos agricultores familiares” (TOLEDO, 2009, p. 49). Acredita-se que essa percepção deve ser problematizada, ao aludir sobre as influências na elaboração dos projetos pela ATER e, se estes reproduzem as modalidades de atividades corriqueiras e tradicionais dos agricultores familiares, quase sempre obedecendo às determinações dos agentes financeiros, com poucas possibilidades de acenar com o financiamento de novas possibilidades produtivas fora do padrão convencional de agricultura. Além disso, não se deve olvidar o baixo grau de educação formal dos agricultores, que dificulta a adoção de mudanças técnicas e difusão de novas tecnologias, que demandam, inclusive, novas práticas de administração e gestão, uma exigência dos mercados dinâmicos.

Na Tabela 24 estão anotadas as informações sobre a escolaridade do universo pesquisado 55,6% dos agricultores familiares entrevistados possuem a ensino fundamental incompleto, 13% possui o fundamental completo, somados os dois estratos representaram 68,6% da pesquisa. Da amostra, 11,1% obteve o ensino médio incompleto, 13% o médio completo e apenas 7,4% são possuidores de diploma de graduação completa.

Tabela 24 - Escolaridade do chefe dos estabelecimentos rurais.

Escolaridade	Frequência	%	% acumulado
Fundamental incompleto	30	55,6	55,6
Fundamental completo	7	13,0	68,6
Médio incompleto	6	11,1	79,7
Médio completo	7	13,0	92,7
Graduação completa	4	7,4	100,0
Total	54	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

De modo que a ATER é considerada fundamental para a utilização das boas práticas consolidadas, da boa ciência agrônômica e na introdução de novos elementos que visam adotar os pressupostos da sustentabilidade (ambiental e econômica, especialmente). Contudo, parece haver um quadro de insistente defesa da impossibilidade, por interesses ou omissões políticas e econômicas, em promover transformações substantivas no modelo vigente de produção agropecuária e na concretização de melhoramento na infraestrutura social nas regiões rurais, especialmente na educação e saúde. Essas necessidades, sozinhas, não produzem todas as mudanças substanciais, mas a adoção de novas tecnologias de produção está estruturalmente conectada com a necessidade de elevação de nível de escolarização formal dos agricultores.

A exigência da elevação da escolaridade dos agricultores familiares, é posta como uma condição indispensável para o desenvolvimento da sociedade e é funcional para a viabilização das atividades econômicas do modelo capitalista de produção, de igual modo, nos

empreendimentos na agricultura. Bourdieu (1979), sobre essa temática, argumentou que “[...] a organização econômica tende a se impor como um sistema quase autônomo que espera e exige do indivíduo um certo tipo de prática e de disposições e habilidades econômicas [...]”. E para atender as demandas se exige dos indivíduos um modelo sistematizado e articulado de conhecimentos e competência técnica individual “[...] em que a busca incansável e quase religiosa no credo por competência e competitividade por anos são inseridas, reforçadas e assimiladas [...]”. A elevação da escolaridade formal tende a permitir a apreensão de habilidades dos agentes/atores “[...] através da educação implícita e explícita, o espírito do cálculo e de precisão tende desse modo, a aparecer como incontestável porque a racionalização é a atmosfera da qual se alimenta”. (BOURDIEU, 1979, p. 15). Parecer acertado que “O capitalismo se apodera dos seres humanos por dentro” (GUATTARI, 1977, p. 205),

Não existe nenhum fato novo entre a necessidade da elevação dos níveis de escolarização dos agricultores e o desenvolvimento da agricultura. Theodore Schultz (1965) foi pioneiro nessa área e sua abordagem defendia que esse fator era basilar para o melhor aproveitamento dos conhecimentos do progresso técnico, ao aprimorar o capital humano dos agricultores para viabilizar o crescimento econômico, oriundo das atividades agropecuárias, ampliando a capacidade de gerar renda extraordinária. Mas ao observar a realidade brasileira, se percebe é que o país ainda não cumpriu essa tarefa histórica de melhorar a capacidade de escolha dos indivíduos, utilizando a educação para desenvolver as habilidades dos indivíduos, a fim de exercitar o desenvolvimento como expressão da liberdade (SEN, 2000).

Entretanto, no que diz respeito ao uso de alternativas fitossanitárias biológicas na agricultura, o contra-ataque surge em razão da impossibilidade, defendida por uma parte expressiva de agricultores (familiares, não familiares, academia e governos), da inconsistência dos produtos fitossanitários biológicos compatíveis e que ofereçam resultados consistentes. Para exemplificar, segundo os argumentos de Bettiol (2009), faz coro dessa concepção, ao enfatizar que o uso de produtos fitossanitários biológicos, enfrenta uma série de entraves que dificultam a adoção sistemática desses produtos de controle fitossanitário, na medida em que é limitada a oferta de produtos comerciais com princípios ativos de controle biológico. Os resultados dos testes de campo necessitam de mais consistência e eficácia; precisam de assistência técnica intensa para o uso e manejo; os produtos existentes apresentam dificuldades para uso em escala comercial. Além disso, a especificidade dos produtos dificulta, desestimula ou mesmo bloqueia o aporte de investimentos em desenvolvimento e pesquisa.

Bettiol (2009), ainda enfatiza com pertinência que os cursos universitários nas áreas das

ciências agrárias (Agronomia, Agroecologia, Engenharia Florestal, Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária, Zootecnia, Engenharia Agropecuária, Ciências de Alimentos e Engenharia de Aquicultura), são reticentes em adequar os currículos para introduzir a temática sobre o uso dos fitossanitários biológicos. Essa evidência concorda com o prognóstico aventado por Toledo (2017, p. 40), que “[...] os remédios para desenvolver a agricultura e as regiões rurais parecem continuar sendo quase os mesmos. [...]”. Essa é a mais pura evidência em que existe, a propensão geral da sociedade em permanecer como está, criticando o modelo existente, do que realmente promovendo mudanças. Em consequência, a oferta de ATER nos moldes atuais não dá conta em atender essa modalidade tecnológica. Afora disso, é antiga a dificuldade de registros de novos produtos, agravada pela quase inexistência de fundos de financiamento de desenvolvimento e pesquisa para viabilizar a produção em larga escala que possa auxiliar a reduzir os custos de industrialização e comercialização (BETTIOL, 2009).

As mudanças exigidas na transformação do atual padrão produtivo da agricultura, necessita e impõe uma nova agenda de pesquisa agropecuária e de investimentos contínuos e consistentes em ciência e tecnologia, para além do modelo convencional. Para tanto, deve agregar as demandas da sociedade por exigir alimentos seguros, saudáveis e ainda de leve proteger, conservar ou ainda recompor os passivos ambientais. Sem essas condições, o discurso da sustentabilidade ambiental se torna um discurso vazio, conforme havia predito Fuks (1998), na medida em que, o meio ambiente não se apresenta como questão relevante para as classes sociais, que ainda não têm asseguradas as condições básicas de sobrevivência, especialmente porque os custos e os benefícios da proteção ambiental são desigualmente distribuídos.

Outro aspecto que necessariamente entra no debate, é a necessidade da economia e da sociedade moderna em rever as concepções apreendidas sobre o padrão de consumo material, como acertadamente denuncia a concepção do romeno Nicholas Georgescu-Roegen (2012).

E não há cinismo nem pessimismo em crer que, mesmo que fizéssemos conscientizar-se da problemática entrópica da espécie humana, o homem não renunciaria de bom grado os seus luxos atuais visando favorecer a vida dos seres humanos que vão nascer daqui a dez mil, até mesmo daqui a mil anos somente. [...] o homem é feito de tal maneira que se interessa pelo que vai acontecer de hoje para a amanhã, e não daqui a milhares de anos. E, no entanto, as forças que agem lentamente são as mais decisivas. (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p. 69-70).

Significa dizer, pelas evidências, que a redução das expectativas do consumo, contudo, esse não tem sido o caminho que as sociedades modernas vêm adotando, é a defesa suicida do crescimento contínuo e, o futuro distante, não parece uma fonte de preocupações imediatas. Há uma presunção entre os economistas neoclássicos que a economia é um sistema circular, ou

seja, um sistema apartado do meio ambiente, em que tudo poder ser obtido por meio do uso do trabalho dirigido, máquinas e equipamentos adequados. Foi Georgescu-Roegen que desmentiu essa tese, ao demonstrar que os ativos da natureza têm um papel comprovadamente estrutural e importante no processo econômico e na formação do valor econômico da produção.

No caso dos agricultores familiares, eles possuem a percepção e o convencimento da necessidade ao defender a necessidade da legislação ambiental existente (conforme foi apresentado na Tabela 17, página 112), mas optam em continuarem a fazer mais do mesmo, pois é que todos fazem na expectativa de viver nos próximos anos. A preocupação com as gerações futuras daqui a trinta ou cinquenta anos não é motivo de tirar o sono de muita gente. Defender em termos narrativos e discursivos não significa necessariamente mudar. Via de regra, as mudanças ocorrem quando se esgotaram as possibilidades de continuar fazendo o que rotineiramente sempre do modo que foi feito. No entanto, a defesa do meio ambiente, se enquadra no campo do “politicamente correto”. Deve-se salientar que, logicamente, as desejadas transformações nas formas de produzir e proteger os ativos e bens naturais, não dependem somente dos agricultores. Os dados de pesquisa revelaram que a maioria dos agricultores alegam não possuir recursos econômicos e técnicos, que *a priori* são retirados da própria natureza por meio das atividades desenvolvidas para custear investimentos nessa área.

Do mesmo modo, os agricultores, ao exercitarem os pressupostos da perspectiva orientada ao ator (POA), segundo as premissas de Long (1982, 2001), Long e Ploeg (1994), e Ploeg (1990, 1992, 2000, 2003), que compreendem as relações e as estratégias construídas no circuito de convivência cotidiana dos agricultores familiares. Esse ponto de vista aponta para a necessidade radical de mudanças nos sistemas de produção agrícola, que estão sendo lentamente percebidas, mas o processo de assimilação e efetivação prática é mais lento ainda.

Dessa forma, é possível dar voz aos agricultores familiares, ao desvelar as razões que amparam suas ações e apoiam os repertórios diversificados para enfrentar as necessidades habituais. Isso, se as modalidades postas pelas “agriculturas alternativas” não acenarem com algumas possibilidades de sucesso e viabilidade econômica e social, existe a grande tendência entre os agricultores em desconsiderar essas alternativas, por considerarem arriscadas em demasia do ponto de vista produtivo e, duvidosas quanto à capacidade de gerar renda extraordinária para a manutenção e reprodução social e material do estabelecimento.

A voz do agricultor entrevistado revela uma compreensão ampliada e clara da realidade a que estão submetidos. Dessa forma, descontrói a pretensa ideia de que os agricultores apenas recebem passivamente as influências externas sem interpretá-las. Ao mesmo tempo, enfatiza os

riscos e as necessidades (econômicas) das atividades e do estabelecimento e, a percepção dos reflexos individuais do modelo agrícola na vida cotidiana deles próprios.

Tem muita discussão dizendo que *tamo* produzindo alimento tudo contaminado, que *tamo* poluindo os rios, botando veneno em tudo. O povo da cidade acha que produzir alimentos é coisa fácil, que só *plantá* e pronto. Não é como trabalhar de empregado em firma, com hora *prá* tudo. Aqui não tem hora e não tem salário, tem que tirar da terra a vida toda. A gente arrisca tudo, quando planta, quando colhe, e quando vende, às vezes tem de vender de qualquer jeito e, *prá* qualquer um *prá* poder pagar as contas e sustentar a família, botar comida, roupa e estudos *pros* filhos. Tem banco *prá* pagar, e ele não espera, tem de pagar no prazo, porque a gente tem vergonha de ter gente correndo atrás. Sou de acordo que temos que melhorar, de usar menos veneno, mas usar o que, de que jeito? Onde *tão* as alternativas baratas e que funcionem em 100 hectares de lavoura? Quem vai pagar pelo nosso trabalho? *Tamo* se matando também, eu mesmo já me intoxiquei duas vezes, isso não é brincadeira, é a saúde e vida da gente que se vai. (I. 03).

O relato dá um recado contundente da necessidade da academia, das organizações sindicais e cooperativas prestarem mais atenção às necessidades econômicas e estruturais dos agricultores, incluso a ideia de oferta de alternativas que repercutem nos sistemas de produção agrícola, mas que não indicam possibilidades de retorno econômico e valorização social do papel dos agricultores e de suas atividades. No caso das cooperativas de crédito rural, há uma grande oportunidade negligenciada, que poderia ser realizada por meio da distribuição de “sobras” agregadas com a valoração e conformidade da legislação ambiental. Essa modalidade tende a agregar a valorização patrimonial e financeira aos estabelecimentos rurais, e poderiam ser agregados aos produtos do crédito. Além disso, há possibilidade de oferecer linhas de crédito rural com condições diferenciadas, para além do que é oferecido pelo sistema oficial de crédito rural, cujo pagamento dos recursos captados é a manutenção e recuperação dos bens e ativos naturais. A problemática da proteção, conservação e recomposição dos ativos e bens naturais, não é e nem deve ser uma atribuição excepcional e exclusiva dos agricultores e do Estado, é da sociedade em geral, segundo o conceito de direitos difusos.

Não é exagerado lembrar que no Brasil, os riscos das atividades agrícolas são notadamente privados (BUAINAIN, *et al.*, 2014b). O apoio do Estado ocorre de forma marginal e pontual (GASQUES, BASTOS, 2014), cujo apoio está destinado a cobrir diferenças de juros do crédito rural (equalização), pagamento do *spread* bancário e de serviços dos agentes financeiros nas operações de crédito. É o sintoma mais evidente da fragilidade estrutural, política e econômica do Estado em apoiar substancialmente a agropecuária, ou como questiona Buainain e Garcia (2013b), ao enfatizar que é “[...] A aceitação da impotência do Estado e da política pública não faz parte das tradições da experiência brasileira, fortemente marcada pelo

populismo, pela promessa não cumprida que se renova periodicamente independente dos resultados alcançados”. (BUAINAIN, GARCIA, 2013b, p. 39).

A abordagem remete à reflexão dos defensores da “agricultura alternativa” em oferecer estudos e pesquisas que versem sobre a viabilidade econômica das iniciativas, a fim de romper com o pragmatismo ideológico enfatizado por Almeida (2009) sobre o entrave dos “projetos alternativos” que refutam e hostilizam a racionalidade econômica e instrumental. Entretanto, as ações e iniciativas desenvolvidas fracassam na maioria das vezes, tentando superá-las. A teoria econômica não deve e nem pode ser utilizada de forma integral, devido as peculiaridades produtivas da agricultura. Os agricultores familiares operam em mercados imperfeitos (GARCIA-PARPET, 2003, ELLIS, 1998), o processo ocorre em um mercado em que há muitos produtores ofertando e poucos compradores. Além disso, os agricultores familiares não são organizados de tal forma a influenciar na formação dos preços dos seus produtos. São forçados a vender, condicionados pela necessidade de dinheiro, ou pela impossibilidade de armazenar os produtos. Dessa forma, são tomadores de preço determinados pelos mercados compradores.

A Tabela 25 mostra a capacidade dos agricultores familiares em suportar as necessidades de investimentos para compor o passivo ambiental em seus estabelecimentos, conforme as demandas levantadas pelo CAR e que deverão ser transferidas para o Programa de Regularização Ambiental (PRA). Da amostra, 74,1% informou que não tem capacidade de arcar com os custos de investimentos, 22,2% responderam que sim, 3,7% não soube ou não respondeu. Por outro lado, significa dizer, que qualquer iniciativa que tenha como objetivo por em pauta a necessidade de produzir alimentos saudáveis, seguros e ainda incorporar a necessidade de proteger, conservar e recompor a biodiversidade, deve agregar o enfoque agroambiental, por meio de iniciativas de PSA, como estratégia de renda complementar de remuneração por meio dos serviços ecossistêmicos. Para tanto, as iniciativas devem começar pelos agricultores, cujos estabelecimentos possuem dificuldades de gerar renda extraordinária.

Tabela 25 – Capacidade de suportar a necessidade de investimentos de recuperação exigidos pelo Programa de Regularização Ambiental (PRA).

Capacidade de custear investimentos	Frequência	%
Não	40	74,1
Sim	12	22,2
Não soube ou não respondeu	2	3,7
Total	54	100,0

Fonte: Dados de pesquisa (2019).

Logicamente, a capacidade de arcar com despesas fora do âmbito da produção agrícola,

está diretamente ligada com a aptidão do estabelecimento em gerar renda extraordinária além, obviamente, da percepção, compreensão e aceitação individual dos agricultores familiares em acatar a necessidade de promover mudança nos respectivos sistemas de produção agrícola. Evidente que os graus de ingressos de renda estão diretamente conectados com a capacidade das estruturas produtivas, ao acesso às inovações tecnológicas que, de alguma forma, foram guiadas por mudanças institucionais (empresas, Estado, cooperativas, organizações não governamentais). O processo reflete as peculiaridades regionais e os padrões produtivos dos agricultores. Essas características contribuem para consolidar a maior desigualdade na produção e na capacidade gerar renda extraordinária dos estabelecimentos, que se externalizam no fenômeno da diferenciação social entre as regiões e entre os agricultores familiares.

O que se buscou demonstrar com os dados de pesquisa, foi observar se as demandas exigidas pela sustentabilidade, em que pese a urgência de uso sustentável dos recursos, da necessidade das práticas ambientais mais amigáveis. Os agricultores familiares colocaram essas prioridades em um segundo plano. Isso se deve, em muito, a percepção dos agricultores sobre a necessidades de mudanças nas formas de produção agrícola, ainda incipientes, na medida em que parte expressiva dos agricultores desconhece ou conhece muito pouco das “alternativas” de agricultura ao modelo convencional. Além disso, os agricultores familiares são conservadores (no bom sentido), quando se trata de investir em atividades que tecnicamente não dominam, e que não há evidências consistentes e práticas de viabilidade econômica, que não poder ser sustentada somente com o retorno advindo das iniciativas.

Dessa forma, as mudanças são vistas com desconfiança ou elas simplesmente são ignoradas por ausência ou veiculação das experiências exitosas, pois parece que as informações não chegam aos agricultores. Vale citar o lado cético sobre as possibilidades da agricultura alternativa. O relato foi o resultado de avaliação de dez anos de acompanhamento e avaliação, a partir da experiência do Centro de Tecnologias Alternativas Populares (CETAP).

Acompanhei durante muitos anos as atividades do Centro, como monitor da Fundação Interamericana (IAF), organização ligada ao Congresso norte-americano que foi uma das principais financiadoras do CETAP durante os seus primeiros dez anos de existência. *No período, o apoio da IAF transferiu pouco menos de um milhão de dólares ao CETAP.* Em 1995, a ONG me convidou para a “avaliação dos dez anos” (como membro de uma equipe de quatro técnicos), em um exercício que me entristeceu profundamente, embora não tenha representado qualquer surpresa (pois acompanhava quase tudo realizado pelo CETAP). A avaliação foi desastrosa, não sendo capaz de descobrir *uma família rural* (uma que fosse) que tivesse modificado seus sistemas produtivos para uma direção mais “alternativa”, por mais que os avaliadores, todos simpáticos ao CETAP, se esforçassem em demonstrar algum resultado positivo. (NAVARRO, 2013b, p. 22-23, grifos no original).

A citação faz referência sobre a necessidade de estudos consistentes, sobretudo os de natureza econômica, para referendar as transformações dos sistemas produtivos dos agricultores familiares, para modalidades alternativas. Em nossa visão, não poderão ser viabilizados somente por meio de iniciativas isoladas e utilizando apenas os instrumentos de mercado. Por outro lado, a sociedade (contribuintes e eleitores) necessita pressionar o Estado a apoiar substancialmente, por meio do aporte de recursos técnicos e financeiros para a transformação do modelo de agricultura vigente, em modalidades que objetivamente remunerem os agricultores, exigindo a proteção, a conservação e a recomposição dos ativos e bem naturais e que incorporem a produção sustentável de alimentos saudáveis e seguros.

O que foi buscado incessantemente enfatizar e sustentar nessa dissertação é o caráter predominante de atividade econômica da agricultura, da qual a agricultura familiar busca, do mesmo modo, gerar lucro econômico e prosperar por meio da acumulação econômica e material, por meio das atividades desenvolvidas. Embora admitindo que existam outras formas alternativas de possibilidades fora do *mainstream* vigente de como se portar, viver e de se reproduzir social e materialmente da agricultura, considerando os imperativos em uma sociedade claramente capitalista. Contudo, essas alternativas requerem a urgência a necessidade de acenar, positivamente, com capacidade de gerar renda em favor de acumulação econômica e material. Essas exigências estão, inclusive, submetendo e subordinando os imperativos agrônômicos na busca de alcançar mais produtividade e produção e, por meio do aumento da escala de produção, que possam ser traduzidos em excedentes comercializáveis.

Dessa forma, a crescente mercantilização da agricultura, amplia a monetarização da vida social dos agricultores e se tornou a base preponderante da reprodução social e material dos agricultores, um dos elementos constitutivos da sociabilidade capitalista, na medida em que “[...] o capitalismo tem como uma de suas características principais o adensamento e a multiplicação do que tem sido chamado de processos de mercantilização (via monetarização) da vida social [...]” (NAVARRO; PEDROSO, 2011, p. 24).

No Brasil, há uma parte expressiva de agricultores familiares que estão vivendo abaixo de níveis mínimos de dignidade social e de acesso às condições materiais elementares (NAVARRO, 2001). A julgar pelos cenários econômicos e políticos, não parece razoável admitir que venham ser incluídos em curto prazo. A oferta fragilizada de “programas” de curto prazo. O país ainda nos encontrou seu eixo de desenvolvimento, que possa atribuir outros papéis e funções à agricultura, aos agricultores e às regiões rurais, para além da histórica função produtora de matéria prima e alimentos a baixo custo para outros setores da sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão central posta para este estudo foi buscar problematizar em que medida a busca da renda monetária exercita as condições de ator e agente dos agricultores familiares e, relativizam e secundarizam as opções pelas demandas da sustentabilidade ambiental. Essa necessidade está sendo imposta pela sociedade, exigindo a produção de alimentos seguros e saudáveis e produzidos de forma ambientalmente parcimoniosa. Esses imperativos se tornaram visíveis a partir da pressão organizada do movimento ambientalista, ainda na década de 60, modernamente traduzidos sob o escopo da sustentabilidade, mas que ainda não são maciçamente percebidos pelos agricultores investigados como necessidade elementar.

A agricultura está sendo pressionada pela necessidade econômica, premeida pelo crescente processo de mercantilização produtiva das atividades, nominadas pela ampliação da monetarização da vida social dos agricultores familiares. Esses fatores estão decompondo a racionalidade e os comportamentos sociais dos agricultores familiares, em que o cuidado e a prudência ambientais adotadas para as atividades agrícolas, ainda não se apresentaram como o foco prioritário. Os desejos e as aspirações dos agricultores familiares pesquisados, nos municípios de Barão de Cotegipe, Sertão e Viadutos, localizados na região do Alto Uruguai do Rio Grande do Sul, tenderam a focar os recursos materiais, técnicos em que os desejos e as habilidades na gestão dos empreendimentos rurais, visando garantir ordinariamente na geração de excedentes econômicos, como estratégia central para amparar e garantir a reprodução social e material das famílias e a manutenção produtiva dos estabelecimentos rurais.

Buscou-se, no transcurso dessa dissertação, demonstrar o contínuo e inequívoco exercício do papel de ator e agente dos agricultores familiares ao decidir, em base aos conhecimentos e relações sociais construídas, assegurar as necessidades das famílias ao atuar “fazendo a diferença”, a fim de influenciar no fluxo das ações da vida cotidiana em termos práticos. O objetivo central do estudo foi de ampliar o conhecimento empírico sobre a problemática a respeito das ações e estratégias adotadas pelos agricultores familiares na geração de renda do estabelecimento rural e na adoção dos princípios da sustentabilidade ambiental.

A realidade empírica que se tornou evidente e capturada no trabalho de campo, denota o eixo norteador da reprodução social e material dos agricultores familiares de Barão de Cotegipe, de Sertão e de Viadutos é o aprofundamento do processo de mercantilização social e econômica da agricultura familiar. Uma dessas expressões é o crescente aumento dos custos

intermediários para composição realização das atividades agrícolas e pela necessidade constante e contínua de produzir excedentes econômicos.

Pelos dados coletados e análises realizadas, foi possível observar que apenas cerca de 20% dos agricultores demonstraram interesse e efetivamente realizaram investimentos em recuperação de ativos e bens naturais e, esse fator não estivesse conectado aos níveis de renda monetária dos estabelecimentos. A maioria dos “investimentos”, quando ocorreu, se deu por imposição legal oriundas das penalidades de crimes ou infrações ambientais cometidas, ou ainda, por opção em investimentos na modalidade de poupança florestal, que acenaram com possibilidades de retorno econômico das atividades, por meio da exploração comercial dos produtos madeireiros, oriundos de áreas inadequadas à exploração agrícola. Parte do desinteresse pela sustentabilidade ambiental, pode ser creditada e justificada pelo desconhecimento dos agricultores, na medida em que a prioridade buscada é a geração de renda monetária dos estabelecimentos, em que a preocupação central é produzir excedentes econômicos por meio das atividades agropecuárias, a fim de preservar e manter em operação o estabelecimento e viabilizar a sobrevivência e manutenção da família.

Pelo arrazoado acima exposto, julga-se que o conjunto de evidências comprovam a validade da primeira hipótese da pesquisa, ao ventilar que as necessidades de geração de renda extraordinária dos agricultores familiares, relativizam e secundarizam a adoção de práticas produtivas mais amigáveis às demandas da sustentabilidade ambiental.

Os agricultores familiares, ao exercitarem a condição de ator e agente, comprovaram as habilidades históricas de ler, interpretar e agir sobre a realidade da problemática circundante. Enfatizaram, por outro lado, o caráter coibitivo, coercitivo e criminalizatório da legislação ambiental e, da ação policialesca do Estado no cumprimento da missão da fiscalização. Os agricultores possuem relativa clareza e compreensão da problemática ambiental, bem como, dos reflexos causados pelas atividades agropecuárias no meio ambiente. Defendem, contraditoriamente, do mesmo modo, a pertinência e necessidade da existência da legislação ambiental vigente, apesar dos dados levantados da pesquisa confirmarem que quase 70% dos estabelecimentos rurais investigados, apresentaram a existência de passivos ambientais expressivos, em percentuais e menor do que o definido em lei, das áreas de APP e RL e detectados no ato de realização do CAR do estabelecimento. Mas, por outro lado, esses fatores ainda não foram traduzidos em práticas efetivas de mudanças nos padrões produtivos das atividades agrícolas e que não dependem unicamente da vontade dos agricultores.

Dessa forma, a segunda hipótese que aludia assegurando que a reduzida margem de manobra para garantir a geração de renda extraordinária, transformava os agricultores familiares em opositores majoritários à legislação ambiental, foi considerada nula. As evidências empíricas da pesquisa enfatizaram o contrário, apesar que no âmbito geral, as atividades desenvolvidas continuam apostando no modelo convencional de agricultura.

No que diz respeito à aceitação da terceira hipótese, que defendia que as alternativas de produção ao modelo agrícola (agroecologia, natural, orgânica, biológica, biodinâmica, sustentável, orgânica, etc.), não são conhecidos e entendidos pelos agricultores familiares.

A hipótese se comprovou verdadeira na medida em que foi ressaltado que os agricultores familiares colocaram essas prioridades em segundo plano. A opção de buscar conhecer e adotar modelos alternativos de produção agrícola, está condicionado à percepção dos agricultores em admitir necessidades de mudanças nas formas de produção agrícola. Por outro lado, parte expressiva dos agricultores desconhece ou conhece muito pouco sobre o real sentido e extensão das “alternativas” de agricultura frente ao modelo convencional. Deve-se destacar que a área estudada é dedicada especialmente na produção de grãos. Esse fator pode ser mais problemático na adoção de práticas no escopo da produção extensiva. Outro fator alegado, é que os agricultores são conservadores quando se trata de investir em atividades, que tecnicamente, não dominam e cujas evidências ainda não são consistentes de práticas que acenem com viabilidade econômica, que não pode ser sustentada somente com o retorno advindo das iniciativas.

Ao finalizar esse trabalho, o que parece ter ficado evidente foi a do PPGCTA/UFFS necessidade de ampliar os estudos e a investigação empírica sobre as necessidades de identificar e conceituar claramente quem é o agricultor familiar da região do Alto Uruguai gaúcho. Além disso realizar pesquisas sobre as necessidades econômicas dos agricultores familiares da região, sobre a composição das cadeias produtivas evidenciando, identificando quem é quem e quem fica com o quê na repartição da riqueza produzida. Evidenciar as tendências e os cenários da evolução da mercantilização da agricultura e da crescente monetarização da vida social dos agricultores, na medida em que a mediação efetuada pelos mercados, está transformando a racionalidade e os comportamentos sociais dos agricultores e das regiões produtoras.

As propostas de “agricultura alternativa” necessitam de gerar evidências empíricas e técnicas sobre a capacidade efetiva de gerar renda monetária aos empreendimentos, ao ampliar o conhecimento sobre o potencial econômico das atividades e na redução de custos com consumo intermediário. As iniciativas por vezes conforme expresso na literatura, ficam restritas às à pequena produção para atender nichos de mercado, especialmente de hortifrutigranjeiros,

explorando o dilema do enclausuramento e guetificação, restrito aos mercados local e regional desses produtos. Sugere-se, especialmente, busca de alternativas sólidas na oferta de tecnologias, metodologias de pesquisa, estudos de mercados, políticas públicas e infraestrutura para a oferta na insumos (sementes, fertilizantes, produtos para controle de pragas e doenças, etc.), para explorações de larga escala, no segmento da produção de grãos.

Além disso, deve-se elaborar uma agenda política consistente de enfrentamento ao abandono sistemático do Estado, em financiar políticas públicas estruturantes de apoio ao processo de transição e conversão produtiva, agregado a políticas integrativas com objetivo de associar a produção agrícola com proteção e conservação ambiental e alimentos seguros.

Por fim, ao finalizamos esse trabalho, se valendo da mensagem simbólica de Harari (2016), ao admitir que a construção e a viabilização das sociedades antigas e modernas, foram possíveis em grande parte, devido a capacidade do homem em produzir conhecimentos intersubjetivos de cooperação e de significados múltiplos para entender os mundos e criar visões filosóficas práticas e utópicas de políticas a fim de instituir os estatutos e formas de como poder viver juntos. São essas forças que permitiu ao homem organizar cruzadas, revoluções de toda a ordem, criar escolas, ir à lua, elaborar os movimentos de liberdade e de direitos humanos. Essas forças podem ser utilizadas mais uma vez para compreender e proteger o direito à vida do planeta independente qual seja a forma e, por extensão, proteger nós de nós mesmos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. **O paradigma do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Edusp, 2012.

_____.; et al. **Movimientos sociales, gobernanza ambiental y desarrollo territorial**. Santiago, Chile: Editora Catalonia, 2007.

ABREU, P. H. B. D. **O agricultor familiar e o uso (in)seguro de agrotóxicos no município de Lavras (MG)**. Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 2014.

ACSELRAD, H. **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

AGROTÓXICO MATA. **Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida**, 2019. Disponível em: <<http://contraosagrototoxicos.org/campanha-permanente-contra-os-agrototoxicos-e-pela-vida/>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

ALMEIDA, J. **A construção social de uma nova agricultura**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

ALONSO, A.; COSTA, V. Por uma Sociologia dos conflitos ambientais no Brasil. **Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - Clacso**, Buenos Aires, p. 115-137, 2002. Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/gt/20100930023420/7alonso.pdf>>. Acesso em: 28 mai. 2019.

ALVES, E.; ROCHA, D. D. P. Ganhar tempo é possível? In: GASQUES, J. G.; FILHO, J. E. R. V.; NAVARRO, Z. **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: IPEA, 2010. p. 275-290.

AQUINO, J.; SCHNEIDER, S. O Pronaf e o desenvolvimento rural brasileiro: avanços, contradições e desafios para o futuro. In: GRISA, K.; SCHNEIDER, S. **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. p. 53-81.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA. Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. **Abrasco**, 2015. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2019.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES. Estatísticas. **Anfavea**, 2019. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/estatisticas.html>>. Acesso em: 23 mai 2019.

AUDITORIA CIDADÃ DA DÍVIDA. Orçamento Federal Executado. **Auditoria Cidadã da Dívida**, 2018. Disponível em: <<http://www.auditoriacidada.org.br/blog/2018/numeros-da-divida/>>. Acesso em: 2 mai. 2019.

AUONLINE. Patram localiza áreas de desmatamento em Erechim. **AuOnline**, 2019. Disponível em: <<https://auonline.com.br/web/noticia.php?id=37732%7Cpatram-localiza-areas-de-desmatamento-em-erechim>>. Acesso em: 30 abr. 2019.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Manual de Crédito Rural 2-6-9. **Banco Central do Brasil**, 2019. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/mcr>>. Acesso em: 13 mai. 2019.

BARTHOLO JUNIOR, R. A mais moderna das esfinges: notas sobre ética e desenvolvimento. In: BURSZTYN, M. **A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. p. 13-26.

BEBBINGTON, A. Capitals and capabilities: a framework for analyzing peasant viability, rural livelihoods and poverty. **World Development**, 27, n. 12, 1999. p. 2021-2044.

BECK, U. **A sociedade de risco: rumo a uma nova modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2010.

_____.; GIDDENS, A.; LASH, S. **Modernidade reflexiva: trabalho e estética na ordem social moderna**. São Paulo: Unesp, 1997.

BERNSTEIN, H. **Dinâmicas de classe e mudanças agrárias**. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

BETTIOL, W. Biocontrole de doenças de plantas: uso e perspectivas. **Embrapa**, 2009. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/17182/1/livro_biocontrole.pdf>. Acesso em: 25 out 2019.

BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela Terra**. Petrópolis: Vozes, 1999.

_____. **Sustentabilidade: o que é, o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2012.

BOURDIEU, P. **O desencantamento do mundo**. São Paulo: Perspectiva, 1979.

_____. **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983.

_____. **Razões práticas: sobre a teoria da ação**. Campinas: Papius, 1996.

_____. **Meditações pascalianas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

_____. CHAMBOREDON; PASSERON, J.-C. **O ofício de sociólogo: metodologia da pesquisa na sociologia**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004b.

BRANDENBURG, A. Ecologização da agricultura familiar e ruralidade. In: DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Secretaria Especial de Agricultura e do Desenvolvimento Agrário, v. ISBN: 978-85- 8354-016- 8, 2017. p. 150-165.

BRASIL. Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942. Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro. **Planalto**, 1942. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del4657.htm>. Acesso em: 4 mai. 2019.

_____. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o Código Florestal. **Planalto**, 1965. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14771.htm>. Acesso em: 14 mai. 2019.

_____. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente. **Planalto**, 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938compilada.htm>. Acesso em: 2 mai. 2019.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil. **Planalto**, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 8 abr. 2019.

_____. Lei 11.326/2006. **Planalto**, 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm>. Acesso em: 15 set 2019.

_____. Lei 12.188/2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária. **Planalto**,

2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12188.htm>. Acesso em: 14 nov 2019.

_____. Lei 12.512 de 14 de outubro de 2011. Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais. **Planalto**, 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12512.htm>. Acesso em: 28 mai. 2019.

_____. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965. **Planalto**, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 2 mai. 2019.

BRUM, A. J. **Modernização da agricultura no Planalto Gaúcho**. Ijuí: FIDENE, 1983.

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

_____.; et al. Quais os riscos mais relevantes nas atividades agropecuárias? In: BUAINAIN, A. M.; ELISEU ALVES, J. M. D. S.; NAVARRO, Z. **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014a. p. 176-208.

_____.; GARCIA, J. R. Contextos locais ou regionais: importância para a viabilidade econômica dos pequenos produtores. In: NAVARRO, Z.; CAMPOS, S. K. **A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: é possível ganhar tempo?** Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2013b. p. 133-176.

_____. M. Alguns condicionantes do novo padrão de acumulação da agricultura brasileira. In: BUAINAIN, A. M., et al. **O mundo rural no Brasil no século 21: a formação de um padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014b. p. 209-240.

BURSZTYN, M. Armadilhas do progresso: contradições entre economia e ecologia. **Sociedade e Estado**, 10, n. 1, 1995. 97-124.

_____.; BURSZTYN, M. A. **Fundamentos de política e gestão ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

_____.; PERSEGONA, M. **A grande transformação ambiental: uma cronologia da dialética homem-natureza**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

BUTTEL, F. Sociologia ambiental, qualidade ambiental e qualidade de vida: algumas observações teóricas. In: HERCULANO, S.; PORTO, M.; FREITAS, C. **Qualidade de vida e riscos ambientais**. Niterói: EDUFF, 2000.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Decreto n 73.030. Trata da criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente. **Câmara dos Deputados**, 1973. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73030-30-outubro-1973-421650-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 24 mai. 2019.

_____. Comissão Externa do Endividamento do Setor Agrícola. **Câmara dos Deputados**, 2018. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1668596&filena me=REL+1/2018+CEXAGRIC>. Acesso em: 15 julh. 2019.

_____. PLV 9/2019. Trata de mudanças na Lei 11.651/12. **Câmara dos Deputados**, 2019. Disponível em:

<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1745982&filena me=Tramitacao-MPV+867/2018>. Acesso em: 16 mai 2019.

CÂNDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito**: estudo sobre o caipira e a transformação dos seus meios de vida. São Paulo: Editora 34, 2003.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural**: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: Emater/RS, v. 3.ed., 2007.

CAPRA, F. **As conexões ocultas**: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002.

CARAVALHEIRO, E. M.; GARCEZ, D. **Da perspectiva orientada a ator ao processo de mercantilização**: o caso da produção de banana ecológica no litoral norte do Rio Grande do Sul. XLV Congresso Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Londrina. 2007.

CARNEIRO, F. F. et al. **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CARSON, R. **A primavera silenciosa**. São Paulo: Gaia Editora, 2010.

CASTILHO, M. L. V. D. Meio ambiente e desapropriação agrária. **Research Gate**, out/dez 2000. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/43604770_Meio_ambiente_e_desapropriacao_agraria>. Acesso em: 16 mai. 2019.

CAUME, D. J. Agricultura familiar e agronegócio: falsas antinomias. **Revista Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 14, n. 1, 2009. p. 26-44.

CAVALCANTI, C. Sustentabilidade: mantra ou escolha moral? uma abordagem ecológico-econômica. **Estudos Avançados**, 26, n. 74, 2012.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. Participação do Agronegócio no PIB do Brasil (em %) . **Cepea**, 2018. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em: 9 dez 2019.

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

COCHRANE, W. W. **Farm prices**: myth and reality. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1958.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1991.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da Safra Brasileira - Grãos. **Companhia Nacional de Abastecimento - Conab**, 2019. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos>>. Acesso em: 27 abr 2019.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução 01/1986. Trata do conceito de impacto ambiental. **Conama**, 1986. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

CONTERATO, M. A. **Dinâmicas regionais de desenvolvimento rural e estilos de agricultura familiar**: uma análise a partir do Rio Grande do Sul. Mestrado em Desenvolvimento Rural. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2008.

_____.; et al. o consumo intermediário na agricultura: uma comparação entre agricultura familiar e não familiar no Brasil e nas regiões Sul e Nordeste. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 45, 2014. p. 54-70.

_____.; et al. Mercantilização e mercados: a construção da diversidade da agricultura na ruralidade contemporânea. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. **Os atores do Desenvolvimento Rural**: perspectivas teóricas e práticas sociais. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. p. 67-89.

COSTA, M. M. Financiamento para a restauração ecológica no Brasil. In: SILVA, A. P. M. D.; HENRIQUE RODRIGUES MARQUES, R. H. R. S. **Mudanças no Código Florestal Brasileiro**: desafios para a implementação da nova lei. Brasília: IPEA, 2016. p. 235-260.

DELGADO, G. C. **Do "capital financeiro na agricultura" à economia do agronegócio**: mudanças cíclicas em meio século. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

_____.; CASTRO, J. A. D. Texto para Discussão N 992. Financiamento da Previdência Rural: situação e mudanças. **Ipea**, out. 2003. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2947/1/TD_992.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2019.

DELINGPOLE, J. **Os melancias**: como os ambientalistas estão matando o planeta, destruindo a economia e roubando o futuro de vossos filhos. Rio de Janeiro: Topbooks Editora, 2012.

DETONI, V. M. C. **A função socioambiental da propriedade rural na região do Alto Uruguai**: a ine/ficácia do discurso jurídico. Dissertação de Mestrado. Universidade Regional Integrada. Santo Ângelo. 2008.

DIAMOND, J. **Colapso**: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso. 5a Edição. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

DODD, N. **A sociologia do dinheiro**: economia, razão e a sociedade contemporânea. Rio de Janeiro: FGV Editora, 1997.

DOWBOR, L. **Democracia econômica**: um passeio pelas teorias. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2007.

DRUMMOND, J. A. **Proteção e produção**: biodiversidade e agricultura no Brasil. Brasília: Garamond, 2014.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável**: origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996.

ELLIS, F. Household strategies and rural livelihood diversification. **Journal of development studies**, London, v. 35, n. 1, 1998. p. 1-38.

_____.; **Rural livelihoods and diversity in developing countries**. Oxford: University Press, 2000.

ESCHER, F.; SCHNEIDER, S. Capitalismo, agricultura e desenvolvimento no Brasil: uma contribuição para o debate atual. In: SAUER, S. **Desenvolvimento e transformações agrárias**: BRICS competição e cooperação no Sul Global. São Paulo: Editora Outras Expressões, 2019. p. 71-103.

EUROPEAN TECHNOLOGY PLATFORMS. Strategic Research and Innovation Agenda 2015-2020 and Beyond: Implementation Plan under Horizon 2020. **ETP**, Nov 2014. Disponível em: <http://etp.fooddrinkeurope.eu/documents/2014/141201_SRIA_update.pdf>. Acesso em: 6 Jun. 2015.

FAGUNDEZ, P. R. A. O que se entende por poder de polícia na era da mediação? Desenvolvimento sustentável e socioambientalismo: desafios e possibilidades de gestão mediada de conflitos. In: CALGARO, C.; BRASIL, D. R.; GOMES, M. F. **Poder de polícia, desenvolvimento sustentável e socioambientalismo**. ISBN - 978-85-5696-607-0. ed. Porto Alegre: Editora Fi, 2019. p. 296-321.

FALKNER, R. Global environmentalism and the greening of international society. **International Affairs**, Oxford, 88, n. 3, 2012. 503-522.

FERNANDES, R. S. et al. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. **Redeceas- Esalq**, 2003. Disponível em: <http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf>. Acesso em: 1 jun 2019.

FILHO, S. et al. Condicionantes da adoção de inovações tecnológicas na agricultura. **223 Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, 28, n. 1, jan./abr. 2011. 223-255.

FOOD AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS/INCRA. **Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável**. Brasília: UTF/BRA/036, v. Resumo do Relatório Final do Projeto, 1994.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. The Water-Energy-Food Nexus: A new approach in support of food security and sustainable agriculture. **FAO**, Rome, p. 150, 2014. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-bl496e.pdf>>. Acesso em: 29 out 2019.

FORRESTER, V. **O horror econômico**. São Paulo. São Paulo : Editora Unesp, 1997.

FRITSCH, R. L. C. **Práticas e legislação ambiental em propriedades rurais no município de Ibirubá - RS**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Cruz Alta. Cruz Alta. 2016.

FUKS, M. Arenas de ação e debate públicos: conflitos ambientais e a emergência do meio ambiente enquanto problema social no Rio de Janeiro. **SciELO**, Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0011-52581998000100003>. Acesso em: 12 out 2019.

_____. Definição de agenda, debate público e problemas sociais: uma Perspectiva Argumentativa da Dinâmica do Conflito Social. **BIB**, Rio de Janeiro, n. 49, jan./jun. 2000. 79-94.

_____. **Conflitos ambientais no Rio de Janeiro: ação e debate nas arenas públicas**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2001.

FURTADO, C. **Pequena introdução ao desenvolvimento: enfoque interdisciplinar**. Rio de Janeiro: Companhia Editorial Nacional, 1980.

GARCIA JÚNIOR, A. **O Sul: caminho do roçado; estratégias de reprodução camponesa e transformação social**. São Paulo: Marco Zero. Universidade de Brasília, v. MCf-CNPq, 1989. 286 p.

GARCIA-PARPET, M. F. A construção social de um mercado perfeito: o caso de Fontaines-en-sologne. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 20, abr. 2003. p. 5-44.

GASQUES, J. G.; BASTOS, E. T. Gastos públicos e o desenvolvimento da agropecuária brasileira. In: BUAINAIN, A. M., et al. **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014. p. 866-890.

GAZOLLA, M. **Agricultura familiar, segurança alimentar e políticas públicas**: uma análise a partir da produção para o autoconsumo no território do Alto Uruguai (RS). Mestrado em Desenvolvimento Rural. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre. 2004.

_____.; PELEGRINI, G. As experiências familiares de agroindustrialização: uma estratégia de produção de novidades e de valor agregado. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, 32, n. 2, 2011. p. 361-388.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **O decrescimento**: entropia, ecologia, economia. São Paulo: Editora Senac, 2012.

GERARDI, L. H. Algumas reflexões sobre modernização da agricultura. **Geografia**, Rio Claro, 5, n. 9/10, 1980. 19-34.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Unesp, 1991.

_____. A. **A constituição da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.

GOLDBLATT, D. **Teoria social e ambiente**. Lisboa: Piaget Editora, 1996.

GRAZIANO DA SILVA, J. **Tecnologia a agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1999.

GRAZIANO NETO, F. **Questão agrária e ecologia**: crítica da agricultura moderna. São Paulo: Brasiliense, 1985.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S.; CONTERATO, M. A. C. A produção para o autoconsumo no Brasil: uma análise a partir do Censo Agropecuário 2006. In: SCHNEIDER, S.; FERREIRA, B.; ALVES, F. **Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira**: diferentes visões do Censo Agropecuário 2006. Brasília: IPEA, 2014. Cap. 6, p. 165-186.

GUALDA, N. L. P. Agricultura familiar versus modelo agro-exportador: o falso dilema da não coexistência. **Sober**, 2007. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/6/368.pdf>>. Acesso em: 26 set 2019.

GUANZIROLI, C. E.; BUAINAIN, A. M.; SABBATO, A. D. Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: (1996 e 2006). **RESR**, Piracicaba, 50, n. 2, Abr/Jun 2012. 351-370.

GUATARRI, F. **Revolução molecular**: pulsações políticas do desejo. São Paulo: Brasiliense, 1977.

GUEDES, A. C.; CAZELLA, A. A.; CAPELLESSO, A. J. O arrendamento de terras no Brasil: subsídios para políticas públicas. **Revista Grifos**, Chapecó, n. 44, 2018.

_____.; TORRES, D. A. P.; CAMPOS, S. K. Sustentabilidade e sustentação da produção de alimentos e o papel do Brasil no contexto global. In: BUAINAIN, A. M., et al. **O mundo rural no Brasil do século 21**: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília: Embrapa, 2014. p. 147-176.

GUIVANT, J. A trajetória da análise de risco: da periferia ao centro da teoria social. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, n. 46, 1998a.

_____. Conflitos e negociações nas políticas de controle ambiental: o caso da suinocultura em Santa Catarina. **Ambiente e Sociedade**, Florianópolis, n. 2, 1998b.

HANNIGAN, J. **Environmental Sociology: a social constructionist perspective**. Londres: Routledge, 1995.

HARARI, Y. N. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

HARDIN, G. A tragédia dos comuns. **Academia**, 1968. Disponível em: <https://e.academia.edu/9163470/A_TRAG%C3%89DIA_DOS_COMUNS_por_Garrett_Hardin>. Acesso em: 15 out 2019.

HORTON, M.; FREIRA, P. O caminho se faz caminhando: conversas sobre educação e mudança social. In: HORTON, M.; FREIRE, P. **O caminho se faz caminhando: conversas sobre educação e mudança social**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2010 - Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_rio_grande_do_sul.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2019.

_____. Censo Agropecuário 2006. **IBGE**, 2006. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006_segunda_a_puracao/default.shtm>. Acesso em: 28 mai. 2019.

_____. Censo IBGE 2010. **IBGE**, 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=41&dados=29>>. Acesso em: 19/09/2016.

_____. Censo Agropecuário 2017. **IBGE**, 2017. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html>. Acesso em: 28 mai. 2019.

INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS. Ilegal e imoral: 6 motivos para parlamentares rejeitarem a proposta que enfraquece o Código Florestal. **IHU Unisinos**, 2019. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/589150-ilegal-e-imoral-6-motivos-para-parlamentares-rejeitarem-a-proposta-que-enfraquece-o-codigo-florestal>>. Acesso em: 16 mai. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. Tabela Módulos Fiscais. **Incrá**, 2013. Disponível em: <<http://www.incrá.gov.br/tabela-modulo-fiscal>>. Acesso em: 10 set 2019.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. Financiamento agroambiental no Brasil: subsídio para o desenvolvimento de políticas de crédito de apoio à regularização ambiental de propriedades rurais. **Instituto Socioambiental**, 2013. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/publicacoes/10396.pdf>>. Acesso em: 28 mai. 2019.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVIMENT. Change for Good 2018. **Ifoam**, 2019. Disponível em: <<https://www.ifoam.bio/en/our-library/annual-reports>>. Acesso em: 7 jun. 2019.

JEAN, B. A forma social da agricultura familiar contemporânea: sobrevivência ou criação da economia moderna. **Cadernos de Sociologia**, Porto Alegre, v. 6, p. 51-75, 1994.

JOLLIVET, M.; PAVÉ, A. Meio ambiente: questões e perspectiva para a pesquisa. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo: Cortez Editora, v. ISBN 85-249-0633-2, 1997.

JUNIOR, R. B. A mais moderna das esfinges: notas sobre ética e desenvolvimento. In: BURSZTYN, M. **A difícil sustentabilidade: política energética de conflitos ambientais**. Brasília: Garamond, 2001. p. 13-26.

KAUTSKI, K. **A questão agrária**. Lisboa: Portulense Editora, 1972.

KLANOVICZ, J.; FILHO, C. B. F. A fabricação de uma cidade tóxica: A Tribuna de Santos e os desastres tecnológicos de Cubatão (Brasil) na década de 1980. **Saúde e Meio Ambiente**, n. ISSN 2175-0173 DOI: <http://dx.doi.org/10.22562/2018.48.01>, Jun. 2018. 10-20.

KLEIN, N. **A ascensão do capitalismo do desastre**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

KOSELLECK, R. **Futuro passado: contribuição à semântica dos tempos históricos**. Rio de Janeiro: Contraponto, Editora PUC-RJ, 2006.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LEFF, E. **Ecologia y capital: racionalidade ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable**. Mexico: Siglo Veintiuno, v. ISBN 9789682319181, 1986.

_____. **Saber Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2001.

_____. **Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza**. Buenos Aires: Siglo Veintiuno, 2004.

LEIS, H. R.; D'AMATO, J. L. O ambientalismo como movimento vital: análise de suas dimensões histórica, ética e vivencial. In: CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. Recife: Instituto de Pesquisas Sociais - Fundação Joaquim Nabuco, 1994. p. 262.

LEWIS, A. Economic development with unlimited supplies of labour. **The Manchester School**, Manchester, v. 22, n. 2, 1954.

LIMA, G. Sociologia na complexidade. **Sociologias**, Porto Alegre, 8, n. 15, jan/jun 2006. 136-181.

LONG, N. **Introdução à sociologia do desenvolvimento rural**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. 370 p.

_____. **Development sociology: actor perspectives**. London: Routledge, 2001. 293 p.

_____.; PLOEG, J. V. D. Heterogeneity, actor and structure: towards a reconstitution of the concept of structure. In: BOOTH, D. **Rethinking Social Development: Theory, research and practice**. [S.l.]: England, Longman Scientific & Technical, 1994. p. 62-90.

LOVEJOY, D. Limits to Growth? **JSTOR**, 1996. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/40403571?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 25 Set 2019.

MADURO, A. **A prática sindical da Fetag (Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Rio Grande do Sul)**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Dissertação de mestrado. Porto Alegre. 1990.

MALUF, R. Mercados agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, 25, n. 1, abr 2004. 299-322.

_____. Produtos agroalimentares, agricultura multifuncional e desenvolvimento territorial no Brasil. In: MOREIRA, R. J.; COSTA, L. F. C. **Mundo rural e cultura**. Rio de Janeiro: Mauad, 2002. p. 241-261.

_____. Mercados agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, 25, n. 1, abr 2004. 299-322.

MARCONATTO, D. A. B. et al. Saindo da trincheira do desenvolvimento sustentável: uma nova perspectiva para a análise e a decisão em sustentabilidade. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, 14, n. 1, jan/fev 2013. p. 15-43.

MARSHALL, A. **Princípios de economia política**. São Paulo: Abril, 1975.

MARTINS, R. C. **A construção social do valor econômico da água: estudo sociológico sobre agricultura, ruralidade e valoração ambiental no estado de São Paulo**. Universidade de São Paulo. São Carlos. 2004.

MARX, K. **O Capital: Crítica de economia política, o processo de produção do capital**. Círculo do Livro Ltda. ed. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda, v. 1, Livro Primeiro, Tomo 1, 1966. 483 p.

_____. **O capital: crítica da economia política, o processo global de produção capitalista**. São Paulo: Difel, v. Livro III, 1985.

_____. **O dezoito Brumário de Luís Bonaparte**. São Paulo: Centauro, 2003.

MATTE, A. Mudança produtivas no Pampa Brasileiro: Impactos, vulnerabilidade e estratégias de reação. In: SUZUKI, J. C.; LAURENT, F.; ARAÚJO, V. B. D. **Transições produtivas, agroecológicas e culturais no campo brasileiro**. São Paulo: FFLCH/USP, 2019. p. 93.

MATTEI, L. Considerações acerca de teses recentes sobre o mundo rural brasileiro. **SciELO**, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032014000600006>. Acesso em: 29 set 2019.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco**. [S.l.]: Revista dos Tribunais, 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos. **Ministério da Saúde**, 2018. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_nacional_vigilancia_populacoes_expostas_agrotoxicos.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2019. ISBN 978-85-334-2428-9.

MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE. Desmatamento na Amazônia Legal. **Ministério do Meio Ambiente**, 2019. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/mma-em-numeros/desmatamento>>. Acesso em: 6 jun. 2019.

_____. Bolsa Verde. **Ministério do Meio Ambiente**, 2015. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivos/desenvolvimento_rural/bolsa_verde/monitoramento%20socioeconomico%202015.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2019.

MONSMA, K. Repensando a escolha racional e a teoria da agência: fazendeiro de gado e capatazes no século XIX. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, 15, n. 43, jun 2000. p. 83-11.

MORIN, E. **Sociologie**. Paris: [s.n.], v. LXXI, 1984. 257-267 p.

MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

_____. **S. Representações Sociais: investigações em Psicologia Social**. Petrópolis: Vozes, 2007.

MOSER, G. *Psicologia Ambiental*. **Estudos de Psicologia**, Rio de Janeiro, 3, n. 1, 1998. 121-130.

NAVARRO, Z. Agroecologia: as coisas em seu lugar: a agronomia brasileira visita a terra dos duendes. **COLÓQUIO - Revista do Desenvolvimento Regional**, Taquara, 10, n. 1, jan./jun. 2013. 11-45.

_____. O mundo rural no novo século: um ensaio de interpretação. In: FILHO, J. E. R. V.; GASQUES, J. G.; CARVALHO, A. X. Y. D. **Agricultura, transformação produtiva e sustentabilidade**. Brasília: IPEA, 2016. p. 25-64.

_____. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos Avançados**, 15, n. 43, 2001. p. 83-100.

_____. Agricultura familiar no Brasil: entre a política e as transformações da vida econômica. In: GASQUES, J. G.; FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. S. **Agricultura brasileira: desempenho desafios e perspectivas**. Brasília: Ipea, 2010. p. 185-212.

_____.; CAMPOS, S. K. A “pequena produção rural” no Brasil. In: CAMPOS, S. K.; NAVARRO, Z. **A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?** Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2013. p. 13-27.

_____.; PEDROSO, M. T. M. Agricultura familiar: é preciso mudar para avançar. **Embrapa**, Brasília, 2011. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/913994/agricultura-familiar-e-preciso-mudar-para-avancar>>. Acesso em: 16 dez 2018.

_____.; PEDROSO, M. T. M. A agricultura familiar no Brasil: da promessa inicial aos impasses do presente. **Embrapa**, Fortaleza, p. p. 7-20, ou/dez 2014. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1068119/a-agricultura-familiar-no-brasil-da-promessa-inicial-aos-impasses-do-presente>>. Acesso em: 16 mai. 2019.

NAVILLE, P. **La révolution et les intellectuels**. Paris: Gallimard, 1965.

NEUMANN, P. S.; LOCH, C. Legislação ambiental, desenvolvimento rural e prática agrícolas. **Ciência Rural**, Santa Maria, 32, n. 2. 243-249.

NIEDERLE, P. **Mercantilização, estilos de agricultura e estratégias reprodutivas dos agricultores familiares de Salvador das Missões (RS)**. Mestrado em Desenvolvimento Rural. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre. 2007.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. Emissões do Setor de Mudanças de Uso na Terra - Documento de Análise de 2018. **Observatório do Clima**, 2018. Disponível em: <<http://www.observatoriodoclima.eco.br/wp-content/uploads/2018/05/Relatórios-SEEG-2018-MUT-Final-v1.pdf>>. Acesso em: 9 dez 2019.

OLIVEIRA, D. et al. produção de novidades: como os agricultores fazem para fazer diferente? In: OLIVEIRA, D., et al. **Os atores do Desenvolvimento Rural: perspectivas teóricas e práticas sociais**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. p. 91-116.

OLIVEIRA, W. M. D.; FILHO, J. E. R. V. Sucessão dos negócios na agricultura: experiências internacionais e políticas públicas. **Ipea**, 2019. Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2448.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2019.

PACÍFICO, D. **Impasses na transição para uma agricultura de base ecológica: o projeto café de Lerroville-PR**. Dissertação de mestrado. 2008. Programa de Pós- Graduação em Desenvolvimento Rural, Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS. Porto Alegre. 2008.

PAPA FRANCISCO. Encíclica Laudato si. **Libreria Editrice Vaticana**, 2015. Disponível em: <http://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html>. Acesso em: 23 mai. 2019.

PEDROSO, M. T. M. A agricultura Sustentável: entre o ideal e a realidade. **Colóquio - Revista do Desenvolvimento Regional**, Taquara, 10, n. 1, jan./jun 2013. 47-69.

PEREIRA, E. M. **A ética do convívio ecossustentável: uma biografia de José Lutzenberger**. Programa de Pósgraduação em História. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Porto Alegre. 2016.

PEREIRA, M. D. P.; BOTELHO, M. I. V. Os agricultores familiares como réus em processos ambientais: reflexões acerca poder simbólico do Direito. **Opinião Jurídica**, Fortaleza, 15, n. 20, jan./jun. 2017. 207-230.

PLOEG, J. D. V. D. **Labor, markets, and agricultural production**. Boulder: Westview Press, 1990.

_____. **Ecología, campesinato y historia**. Madrid: Las Ediciones de la Piqueta, 1992. p. 153-195 p.

_____.; et al. Rural Development: from Practices and Policies towards Theory. **Sociologia Ruralis**, v. 40, n. 4, October 2000. p. 391-407.

_____. **The virtual farmer: past, present and future of the Dutch peasantry**. Assen: Van Gorcum, 2003. 137 p.

POLANYI, K. **A grande transformação: as origens da nossa época**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA. Projeto Conservador de Águas. **Prefeitura Municipal de Extrema**, 2018. Disponível em: <https://www.extrema.mg.gov.br/conservadorasaguas/Conservador%20da%20Águas_Livret_o_12_ANOS_WEB.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2019.

ROMEIRO, A. R. O agronegócio será ecológico. In: BUAINAIN, A. M., et al. **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014. p. 510-529.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, v. 1, 1986.

_____. **Estratégias de Transição para o Século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Studio Nobel; Fundação do desenvolvimento administrativo, 1993.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

_____. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SANTOS, M. **Espaço e sociedade**. Petrópolis: Vozes, 1982.

SANTOS, M. H. A. M. D. O código ambiental de Santa Catarina: uma análise crítica. **UniOpet**, 2016. Disponível em: <<http://www.anima->

opet.com.br/pdf/anima1/artigo_Maria_Helena_Abdanur_Mendes_dos_Santos_o_codigo.pdf>
. Acesso em: 30 abr 2019.

SAUER, S. Agricultura familiar versus agronegócio: a dinâmica sociopolítica do campo brasileiro. **Embrapa Informação Tecnológica**, Brasília, n. 30, p. 1-73, 2008.

SAUVY, A. Trois mondes, une planète. **L'Observateur politique, économique, littéraire**, Paris, 5, n. 118, 14 agosto 1952. 76-100.

SCHÜTZ, A. **Fenomenologia del mundo social**: introduccion a la sociologia comprensiva. Buenos Aires: Paidós, 1972.

SCHMIED-KOWARZIK, W. **A relação dialética do homem com a natureza**: estudos filosóficos sobre o problema da natureza em Karl Marx. Cascavel: Eduunioeste, 2019. 113 p.

SCHMITT, C. Redes, atores e desenvolvimento rural: perspectivas na construção de uma abordagem relacional. *Sociologias*, Porto Alegre, 13 (27): 82-112, mai./ago. 2011. **Sociologias**, Porto Alegre, 13, n. 27, mai/ago 2011. 82-112.

SCHMITT, J. **Crime sem castigo**: a efetividade da fiscalização ambiental para o controle do desmatamento ilegal na Amazônia. Brasília, 2015. Universidade de Brasília. Brasília. 2015.

SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

_____.; GAZOLLA, M. Os atores entram em cena. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. **Os atores do desenvolvimento rural**: perspectivas teóricas e práticas sociais. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. p. 11-17.

SCHULTZ, T. W. **A transformação da agricultura tradicional**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1965.

SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS. Impacto da revisão do Código Florestal: como viabilizar o grande desafio adiante? **SAE**, 2013. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/artigo-codigo-florestal_britaldo_soares_sae_2013pdf.pdf>. Acesso em: 18 jun 2019.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. SEBRAE. Perfil das cidades gaúchas. **Sebrae**, 2019. Disponível em: <<https://datasebrae.com.br/perfil-dos-municipios-gauchos/>>. Acesso em: 7 abr. 2019.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. Cadastro Ambiental Rural - Boletim Informativo Agosto. **Serviço Florestal Brasileiro - SFB**, 2019. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/car/boletim-do-car/4283-boletim-informativo-car-agosto-2019/file>>. Acesso em: 31 dez 2019.

SERVOLIN, C. **Les politiques agricoles**: traité de science politique. Paris: PUF, 1985.

SILVA, L. A. M. D. A eficácia das normas jurídicas ambientais. **Revista da Procuradoria Geral Federal Especializada**, Brasília, 9, n. 1, Abr/jun. 2002. 66-86.

SILVA, S. P. A agricultura familiar e suas múltiplas interações vom o território: uma análise de suas características multifuncionais e pluriativas. **Ipea**, 2015. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=25083>. Acesso em: 26 abr. 2019.

SIMMEL, G. **Filosofia do dinheiro**. Lisboa: Quadrige, 1999.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICOS-FARMACOLÓGICAS. Dados Nacionais. **Fiocruz**, 2019. Disponível em: <https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil13_0.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2019.

SOARES FILHO, B. Impacto da revisão do Código Florestal: como viabilizar o grande desafio adiante? **Secretaria de Assuntos Estratégicos**, 2013. Disponível em: <<http://www.sae.gov.br/site/wp-content/uploads/Artigo-codigo-florestal.pdf>>. Acesso em: 5 mai 2019.

SOS FLORESTAS. Código Florestal: entenda o que está em jogo com a reforma da nossa legislação ambiental. **SOS Florestas**, 2011. Disponível em: <http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/cartilha_codigoflorestal_20012011.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2019.

SOUZA, G. S.; ET AL. **Um modelo de produção para a agricultura brasileira e a importância da pesquisa da Embrapa**. Brasília: Embrapa (SGE). Embrapa (SGE). Brasília. 2012. manuscrito não publicado.

TALEB, N. N. **A lógica do cisne negro: o impacto do altamente improvável**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2015.

TOLEDO, E. N. B. **O Pronaf em Salvador das Missões (RS): contradições de uma política de crédito**. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Rural. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre. 2009.

_____. **A monetarização da vida social e a gramática econômica da agricultura familiar: acumulação e sustentabilidade**. Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília. Brasília, p. 308. 2017.

TRENTINI, E. C. **Agricultura “criminosa”**: atividades agrícolas avaliadas à luz do Código Florestal de 1965. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2004.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Análise da Receita. **Tribunal de Contas da União**, 2012. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/tcu/paginas/contas_governo/contas_2012/fichas/5.2%20-%20Arrecadação%20de%20Multas%20Administrativas.pdf>. Acesso em: 1 mai. 2019.

_____. **Conferência Governança do Solo**. Tribunal de Contas da União. Brasília. 2015.

UNESCO. **Rapport final du group d’experts sur le project 13: la perception de la qualité du milieu dans les programmes URL’ homme et La biosphère (MAB)**. Paris.: Unesco, v. (Série Des Rapports du MAB 9), 1973. 79 p.

UNIDADE INTEGRADA VALE DO TAQUARI DE ENSINO SUPERIOR. **Dinâmica populacional e sucessão na agricultura familiar no Vale do Taquari**: pesquisa de opinião pública. UNIVATES. Lajeado (RS), p. 100. 2005.

VALENTE, A. L. E. F. Algumas reflexões sobre a polêmica: agronegócio versus agricultura familiar. **Embrapa Informação Tecnológica**, Brasília, n. 29, p. 11-78, 2008. Texto para discussão.

VEIGA, J. E. D. Agricultura familiar e sustentabilidade. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, 13, n. 3, setembro/dezembro 1996. pp. 383-404.

_____. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica**. São Paulo: Edusp, v. 3, 2012.

- VIÉGAS, R. N. Conflitos ambientais e lutas materiais e simbólicas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 19, jan./jun. 2009. 145-157.
- VILLA, E. J.; LEIS, H. R. Desordem global da biosfera e o novo papel organizador do ecologismo. In: LEIS, H. R. **Ecologia e política mundial**. Petrópolis: Vozes, 1992.
- WACKERNAGEL, M.; REES, W. Our ecological footprint: reducing humam impact on the earth. **World Conservation Society (WCS)**., 1996. Disponível em: <[http:// www.wcs.org](http://www.wcs.org)>. Acesso em: 13 jul. 2019.
- WEBER, M. Capitalismo e sociedade rural na Alemanha. In: WEBER, M. **Ensaio de Sociologia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1982. p. 413-437.
- WHYTE, A. V. T. **La perception de l'environnement**: lignes directrices méthodologiques pour les etudes sur le terrain. (Notes Techniques du MAB 5). ed. Paris: Unesco, 1977.
- WILLIAMS, R. **Cultura e sociedade**. São Paulo: Editora Nacional, 1969.
- WOORTMAN, K. Com parente não se neguecia: o campesinato como ordem moral. **Anuário Antropológico**, Brasília, 1990. 11-73.
- YIN, R. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- ZIZEK, S. **A coragem da desesperança**: crônicas de um ano em que agimos perigosamente. Rio de Janeiro: Zahar, 2019.

ANEXOS
Anexo A
QUESTIONÁRIO

Universidade Federal da Fronteira Sul
Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental

Informações referentes ao julho de 2018 a julho de 2019

Município:	Localidade:	N do Questionário
------------	-------------	-------------------

1) COMPOSIÇÃO DA FAMÍLIA

i. Composição da família (Informar a família RESIDENTE na UP e os vivem fora dela)

Grau parentesco	Sexo	Idade	Estado civil	Escolaridade
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Local de residência: 1 – Na comunidade do município 2 – Na sede do município 3 – Em outro município
4 – Na propriedade 5 - Não se aplica 6 - NSNR

Escolaridade	
0) Não alfabetizado	8) Oitava série – 1º Grau
1) Primeira série – 1º Grau	9) Primeira série – 2º Grau
2) Segunda série – 1º Grau	10) Segunda série – 2º Grau
3) Terceira série – 1º Grau	11) Terceira série – 2º Grau
4) Quarta série – 1º Grau	12) Graduação incompleta
5) Quinta série – 1º Grau	16) Graduação completa
6) sexta série – 1º Grau	18) Mestrado
7) Sétima série – 1º Grau	22) Doutorado

2) ESTRUTURA FUNDIÁRIA E PRODUÇÃO

ii. Estrutura Fundiária

Área Total (ha)	Área de benfeitorias	Açude (área m2)	Área (ha)					
			Própria	Em Parceria		Arrendamento		Outra forma
				De Terceiro	Para Terceiro	De Terceiro	Para Terceiro	
Forma de pagamento								
Valor do pagamento								

Formas de pagamento: 1 – Em espécie 2 - Em dinheiro 3 – NSNR

3) Atividades de produção vegetal

- iii. **Roças (Durante a composição das áreas ESPECIFICAR as CULTURAS PLANTADAS NA MESMA ÁREA, para não haver sobreposição de área no cálculo da SAU). Na sua avaliação quanto valem os produtos retirados da ROÇA, para CONSUMO FAMILIAR em R\$/ano?**

Especificação	Área Plantada (ha)	Quantidade Total Colhida	Destino da Produção (quantidades e preço obtido)			
			Venda e/ou Comércio		Para o Consumo Familiar	Para o Consumo Animal
			Quantidade	Valor/Unidade (R\$)		
Batatinha						
Cana Açúcar						
Feijão						
Fumo						
Mandioca						
Milho						
Soja						
Trigo						

- 4) Na sua avaliação quanto valem os produtos retirados da HORTA, para o CONSUMO FAMILIAR em R\$/ano? _____ Legumes e Verduras [somente especificar se houver venda. Se forem produtos para autoconsumo registrar em horta]**

Especificação	Área Plantada (ha)	Quantidade Total Colhida	Destino da Produção (quantidades e preço obtido)			
			Venda e/ou Comércio		Para o Consumo Familiar	Para o Consumo Animal
			Quantidade	Valor/Unidade (R\$)		

- 5) Na sua avaliação quanto valem os produtos retirados da POMAR, para o CONSUMO FAMILIAR em R\$/ano? _____ Frutas [somente especificar se houver venda. Se forem produtos para autoconsumo registrar em pomar]**

Especificação	Área Plantada (ha)	Quantidade Total Colhida	Destino da Produção (quantidades e preço obtido)			
			Venda e/ou Comércio		Para o Consumo Familiar	Para o Consumo Animal
			Quantidade	Valor/Unidade (R\$)		
Uva						
Pêssego						

6) Atividades florestais

Especificação	Área Plantada (ha)	Quantidade Total Colhida	Venda e/ou Comércio		Para o Consumo Familiar
			Quantidade	Valor/Unidade (R\$)	
Acácia-negra					
Eucalipto					
Matas e Florestas Naturais					

7) Aquisição de insumos para produção vegetal (Diferenciar os insumos da PRODUÇÃO VEGETAL

Especificação	Quantidade/unidade	Valor Pago por Unidade	TOTAIS para PRODUÇÃO VEGETAL	TOTAL para CONSUMO ANIMAL
Sementes			SEMENTE (R\$)	SEMENTE (R\$)
Mudas			MUDAS (R\$)	MUDAS (R\$)
Adubos orgânicos			ADUBO ORGÂNICO (R\$)	ADUBO ORGÂNICO (R\$)
Adubo químico (NPK, ureia, nitratos, etc.)			ADUBO QUÍMICO R\$	ADUBO QUÍMICO R\$
Calcário			CALCÁRIO R\$	CALCÁRIO R\$
Óleo diesel			ÓLEO DIESEL R\$	ÓLEO DIESEL R\$
Gasolina			GASOLINA R\$	GASOLINA R\$
Produtos fitossanitários (químicos e biológicos)			PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS R\$	PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS R\$
Contratação de maquinário para produção vegetal (plantio, tratos culturais, colheita, frete...)			MAQUINÁRIO R\$	MAQUINÁRIO R\$
Contratação de força de trabalho na prod. Vegetal			FORÇA DE TRABALHO	FORÇA DE TRABALHO
			R\$	R\$
			Total de DIAS trabalhado	Total de DIAS trabalhado
Outras despesas			TOTAL OUTRAS DESPESAS (R\$)	TOTAL OUTRAS DESPESAS (R\$)

8) Efetivos animais disponíveis

Inventário das Criações Raças – categorias	Efetivo	Animais Vendidos nº	Preço Animais Vendidos	Consumo Familiar
Bovinos-Leite				
Touros				
Vacas				
Novilhas				
Bezerras				
Bezerros				
Bovinos-Corte				
Touros				
Vacas				
Novilhos				
Novilhas				
Bezerros				
Bois para trabalho				
Aves				
Frango de corte				
Galinha caipira				
Peru				
Suínos				
Leitão				
Suínos p/ abate				
Matrizes				
Reprodutor				
Ovinos				
Caprinos				
Equinos				

9) Produção de origem animal

Especificação	Quant. Produzida	Unidade	Quant. Vendida	Preço de Venda	Consumo Familiar
Leite					
Ovos					
Mel					
Peixes					

10) Insumos das atividades de produção animal

Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Pago por Unidade	TOTAL
Sal comum				Sal Comum R\$
Sal mineral				Sal Mineral R\$
Rações bovinos				Ração Bovinos R\$
Ração suínos				Ração Suínos R\$
Ração aves				Ração Aves R\$
Ração - outros				Ração Outras R\$
Produtos veterinários (antibióticos, desinfetantes, inseminações, etc.)				Produtos Veterinários R\$
Despesas com aviários				Despesas Aviário R\$
Despesa com maquinários/equipamentos				Maquinários/Equipamentos R\$
Contratação de força de trabalho				Força De Trabalho Contratada R\$ Nº de Dias/ano:
Outros insumos animais				Outros Insumos R\$

11) Listar produtos processados ou beneficiados dentro do estabelecimento (Transformação Caseira ou Agroindústria Familiar)

Produto produzido	Quantidade Produzida	Unidade	Preço Médio de Venda por Unidade	Quantidade Vendida	Quantidade Consumida pela Família
Banha					
Conservas/compotas					
Melado					
Manteiga					
Pão					
Queijo					
Sabão					
Salame					
Geleias e doces					
Vinho					
Açúcar mascavo					
Massa caseira					

12) Listar toda a matéria-prima utilizada para a transformação da produção caseira (Somente o que for comprado)

Especificação	Quantidade	Unidade	Valor Pago por Unidade	TOTAL
Açúcar				Açúcar R\$
Coalho				Coalho R\$
Tripas				Tripas R\$
Soda				Soda R\$
Lenha				Lenha R\$
Embalagem				Embalagem R\$
Farinha de trigo				Farinha de trigo R\$
Despesa com maquinários/equipamentos				Maquinários/Equipamentos R\$
Contratação de força de trabalho				Força De Trabalho Contratada R\$
				Nº de Dias/ano:
				R\$
				R\$
				R\$
Outras despesas				Outras despesas R\$

13) Benfeitorias e instalações do estabelecimento

Especificação	Quantidade	(1) alvenaria (2) madeira (3) mista*	Ano de construção	Área construída em m ²
Açude				
Aviários*				
Casas de empregados				
Estábulo				
Galpões/armazéns/paiol				
Garagem de máquinas				
Pocilgas/chiqueiro				
Estufa fumo				
Mangueira				
Outros (especificar)				

14) Máquinas e equipamentos disponíveis no estabelecimento

Especificação	Quantidade	Ano de fabricação	Valor atual
Caminhão/ (com menos de 20 anos-1999)			
Veículo usado para produção			
Colheitadeira			
Batedor de grãos			
Trator (até 20 anos-1999) [indicar a marca e a potência em HP]			
Trator > 80 Hp			
Trator < 80 Hp			
Micro trator			
Equipamentos (com menos de 15 anos - 2004)			
Arado de tração animal			
Arado de tração mecânica			
Capinadeira de tração animal			
Grade de tração animal			
Grade de tração mecânica			
Semeadora de tração mecânica (semeadora fluxo contínuo)			
Plantadeira para o plantio direto (semeadora de precisão)			
Ensiladeira			
Roçadeira costal			
Roçadeira de tração mecânica			
Carreta agrícola			
Pulverizador costal manual			
Pulverizador costal motorizado			
Pulverizador tracionado			
Pulverizador montado			
Pulverizador auto propelido			
Ordeneira canalizada			
Ordeneira não canalizada			
Resfriador de leite – imersão de tarros			
Resfriador de leite – a granel			
Motor elétrico			
Motor a gasolina			
Bomba de água			
Engenho de cana			
Triturador de cereais (forrageiras)			
Carroça			
Máquina de costurar fumo			
Outros (especificar)**			
Minorias (ancinhos, caixas para colheita, enxadas, enxadões, foices, machados, pás, picaretas, saraquá)			

DESPESAS

15) O senhor teve despesa com mão-de-obra contratada no último ano?

Formas de contratação	Número de pessoas ou máquinas	Número de dias trabalhados no ano	Valor total pago (R\$) (*)
01 Assalariado permanente agrícola (**)			
02 Trabalho agrícola temporário para Serviços Gerais do estabelecimento (**)			
03 Contratação de Máquinas para Serviços Gerais do estabelecimento			

(*) Incluir as despesas com transporte e alimentação, quando houver.

(**) Atividades Agrícolas: considera-se todas aquelas que envolvem a participação direta na produção animal e vegetal.

16) Outros gastos (valores anuais)

Discriminação	Valor R\$ (indicar se é por mês ou por ano)
ITR – Imposto da Terra	
Contribuição Sindical (mensalidade/anuidade)	
Luz elétrica	
Gás (GLP) somente para propriedade	
Água encanada (taxa, etc.)	
Telefone para fins produtivos	
Óleo diesel p/prestar serviço externo (não contido no item 6)	
Gasolina p/prestar serviço externo (não contido no item 6)	
Consertos de equipamentos em serviço externo	

ASPECTOS SOBRE O MEIO AMBIENTE

17) Quais são as práticas de conservação de solo praticadas na sua propriedade (assinalar todas que forem praticadas)?

- Rotação de culturas
- Consorciamento de culturas
- Adubação orgânica com esterco e outros materiais orgânicos
- Reflorestamento de áreas degradadas
- Controle alternativo (sem veneno) de pragas e doenças
- Adubação verde
- Terraceamento (curvas de nível)
- Plantio direto
- Nenhuma

18) Teve problemas com erosão de solos neste ano agrícola (2018/2019)?

0 - Não 1 - Não 3 - NSNR

19) O que o senhor conhece sobre (agroecologia, orgânica, biodinâmica, natural)?

1 - Não conhece 2 - Conhece vagamente 3 - Conhece muito e pratica 4 - Não tenho interesse 5 - NSNR

20) O impede ou facilita o senhor de adotar a (agroecologia, orgânica, biodinâmica, natural)?

0 - Deve ter preço diferenciado 1 - Acha que é necessária 2 - Não tem viabilidade econômica
3 - Não tem mão de obra disponível 4 - Não tem tecnologia adequada 5 - Não possui ATER adequada 6 - NSNR

21) Teve assistência técnica para a mudança para a promoção da agricultura orgânica, agroecológica, natural, etc. ?

0 - Sim 1 - Não 2 - NSNR

22) Participou de palestras, seminários para este propósito?

0 - () Sim 1 - () Não 2 - () NSNR

23) Que causas poderiam influenciar em mudar as formas de produzir para modelos alternativos (agroecologia, orgânica, biodinâmica, natural)?

0 - () Por motivo de saúde 1 - () Despesas elevadas com insumos 2 - () Retorno financeiro em longo prazo 3 - () Expectativa de valorização dos produtos agrícolas 4 - () Produção sustentável
5 - () NSNR

24) Tens algum tipo de problema ambiental no estabelecimento? (APP, reserva legal, nascente).

0 - () Sim 1 - () Não 2 - () NSNR

25) Que tipo de problema?

1 - () Desmatamento ilegal 2 - () Lançamento de dejetos 3 - () APP a menor 4 - () RL a menor 5 - () NSNR

26) Quais os principais problemas ambientais de seu estabelecimento que foram anotados pelo CAR?

0 - () Proteção de nascentes 1 - () Reserva legal a menor 2 - () APP a menor 3 - () Não se aplica 4 - () NSNR

27) Caso tenha que fazer investimentos de recuperação ambiental por causa do Programa de Regularização Ambiental, o senhor terá capacidade de custear essas despesas?

0 - () Sim 1 - () Não 2 - () NSNR

28) Na sua avaliação de onde deverá vir esses recursos?

0 - () Do orçamento público 1 - () De recursos privados 2 - () de Recursos próprios 3 - () NSNR

29) Já fui multado por infrações ambientais?

0 - () Sim 1 - () Não 2 - () NSNR

30) Que modalidade de infração foi cometida?

0 - () Desmatamento APP 1 - Desmatamento RL 2 - () Lançamento de dejetos 3 - () Resíduos sólidos 4 - () NSNR

31) Qual sua opinião sobre a legislação ambiental?

0 - () Desnecessária 1 - () Necessária 2 - () Só prevê punição 3 - () Atrapalha a agricultura 4 - () Rigorosa só pune 5 - () NSNR

32) Qual o destino dado ao lixo? Doméstico

0 - () Queima 1 - () Enterramento 2 - () Descarte incorreto 3 - () Coleta da prefeitura 4 - Coleta pessoal e descarte na cidade 5 - () NSNR

33) Qual o destino é dado ao lixo das lavouras e das atividades pecuárias? (embalagens, sacarias).

0 - () Queima 1 - () Enterramento 2 - () Descarte incorreto 3 - () Coleta da prefeitura 4 - Coleta pessoal e descarte na cidade 5 - () NSNR

34) O senhor realizou algum investimento com recursos próprios na área ambiental?

0 - () Sim 1 - () Não 2 - () NSNR

35) Em que modalidade?

0 - () Recuperação de APP 1 - () Reserva Legal 2 - () Recuperação de nascentes 3 - Poupança florestal 4 - () Nenhum

36) Qual o valor do investimento? _____

37) Já teve alguém da sua família com intoxicação por agrotóxicos utilizados nas atividades agrícolas ou pecuárias?

0 - () Sim 1 - () Não 2 - () NSNR

38) Recebeu ATER para regulagem dos equipamentos e na aplicação dos agrotóxicos?

0 - () Sim 1 - () Não 2 - () Fez por conta própria 3 - () NSNR

ATIVIDADES NÃO-AGRÍCOLAS E PLURIATIVIDADE

39) Número de dias trabalhados em atividades não-agrícolas e em atividades fora da UP

Primeiro nome do indivíduo que trabalha:	Em atividades agrícolas FORA da UP (*)				Primeiro nome do indivíduo que trabalha:	Em atividades PARA-AGRÍCOLAS (**)			
	Discr. da atividade	Nº dias	Local (B)	Valor total recebido (R\$)		Discriminação da atividade	Nº dias	Local (A)	Valor total recebido (R\$)

Primeiro nome do indivíduo que trabalha:	Em atividades NÃO-AGRÍCOLAS (***)				
	Discriminação da atividade	Nº dias	Localização (B)	Setor (C)	Valor total recebido (R\$)

(*) : considera-se todas aquelas que envolvem a participação direta na produção animal e vegetal.

(**) envolvem a transformação, beneficiamento e processamento de produtos de origem animal ou vegetal, visando a agregação de valor.

(***) considera-se as demais atividades

(A) Local de exercício das atividades para- agrícolas
1. No domicílio ou na UP
2. Na casa de vizinho
3. Na unidade de processamento
4. Unidade de processamento coletiva
5. Unidade de processamento de terceiro
6. Outro local

(B) Localização das atividades não-agrícolas
1. No domicílio ou na UP
2. Na localidade/comunidade rural onde reside
3. No centro urbano do próprio município
4. Em outro município

Setor atividades não-agrícolas
1. Indústria
2. Comércio
3. Serviços Auxiliares
4. Construção Civil
5. Transformação Artesanal
6. Transporte/Comunicação
7. Serviço Público
8. Serviços Pessoais
9. Outros
10. Não se aplica

40) Qual a principal razão que levou os membros da família a trabalhar nas atividades não-agrícolas?

- Busca de renda de regular e complementar
- Disponibilidade familiar de mão de obra
- O renda é garantida e é maior do que o obtido na propriedade
- Penosidade do trabalho agrícola
- Insuficiência de renda da propriedade
- Estudaram para trabalhar em outras atividades
- NSNR

41) Há membros que recebam aposentadoria/pensão e/ou outro benefício na sua família?

1 - Sim () 2 - Não () 3 - () NSNR

41.1) informar o tipo de benefício e o valor recebido durante o último ano agrícola

Primeiro nome da pessoa que recebeu o benefício	Tipo de benefício 01	Tipo de benefício 02	Número de meses em que recebeu os benefícios	Valor mensal recebido (R\$)

→ 1 - Aposentadoria 2 - Pensão 3 - Auxílio doença 4 - Bolsa de estudo 5 - Bolsa família 6 - outro benefício.

42) Houve investimentos? Assinalar quais investimentos foram feitos no último ano agrícola?

Tipos de investimentos (Não = 0, Sim = 1 e Não sabe = 3)	Valor total gasto em R\$
() Aquisição de terras	
() Aquisição de veículos (utilitários)	
() Aquisição de equipamentos ou máquinas	
() Aquisição de terreno na cidade	
() Construção e reforma da casa	
() Construção e reforma das benfeitorias da propriedade	
() Investimentos na área ambiental (SISLEG, conservação, etc.)	
() Outros investimentos (especificar)	

POLÍTICAS PÚBLICAS E ESTADO**43) Assinale de quem recebeu assistência técnica (todos)**

() Não recebeu assistência técnica	5-() ONGs
() Não se aplica	6-() Empresas integradoras
1-() Cooperativa de produção	7-() Assistência técnica particular (liberais)
2-() Sindicato de Trabalhadores Rurais	8-() EMATER
3-() Secretaria Estadual de Agricultura	9-() Outro
4-() Secretaria Municipal de Agricultura	

44) Obteve financiamentos ou empréstimos no último ano agrícola

1 - Sim () 2 - Não () 3 - () NSNR

informar (responder utilizando códigos):

Finalidade (A)	Fonte (B)	Indicar produto ou finalidade do financiamento	Valor financiado (R\$)	Taxa de juros (mês/ano)	Valor da prestação (R\$)	Valor pago em juros (R\$)
(A)		(B)				
1 Custeio	1 Bancos	4 Emp. Integradora/Agroindústrias	7. Pronaf			
2 Comercialização	2 Cooperativas	5 Vizinhos	8. Programa do estado			
3 Investimento	3.Fundo Municipal	6 Parentes	9 Outros			

INFRAESTRUTURA BÁSICA

45) Composição da Moradia		45.1) Instalações Sanitárias	
Banheiro	Número de peças	1- Banheiro completo	
Cozinha		2- Banheiro incompleto (*)	
Quarto		3- Casinha ou latrina (**)	
Sala		4- Nenhuma	
Varanda		(*) Completo: Vaso, chuveiro e pia (externa ou não) (**) Incompleto: vaso ou chuveiro	

46) Abastecimento de água		46.1) Destino dos dejetos humanos	
1-Poço artesiano	()	1-Fossa simples (seca)	()
2-Nascente ou vertente com poço	()	2-Fossa séptica/poço absorvente	()
3-Córrego/Açude	()	3-Direto no solo	()
4-Cacimba	()	4-Direto nos cursos d'água	()
5-Água do vizinho	()	5-Não tem	()
7-Rede geral/Comunitária	()	6-Outro destino	()
6-Outro tipo	()	1-Fossa simples (seca)	()
8-nascente/poço desprotegido	()	2-Fossa séptica/poço absorvente	()

47) Participação social da família na comunidade local e/ou no município [assinale todas em que houver a participação de algum membro]

Especificação	Participa	
01 Associação comunitária de produtores e/ou agricultores	1 - () Sim	2 - () Não
02 Cooperativas (créditos, eletrificação, produção, etc.)	1 - () Sim	2 - () Não
03 Sindicato de trabalhadores rurais	1 - () Sim	2 - () Não
04 Associação de mulheres/clube de mães	1 - () Sim	2 - () Não
05 Associação vinculada a igreja (pastoral, canto, etc.)	1 - () Sim	2 - () Não
06 Clube de futebol, bocha, etc. ligado ao lazer	1 - () Sim	2 - () Não
99 Outros tipos de entidade (especificar)	1 - () Sim	2 - () Não

48) Em quem o Senhor deposita MAIS CONFIANÇA E CREDIBILIDADE (assinalar apenas uma alternativa):

- () Nos técnicos da Emater
 () No pessoal da Prefeitura (funcionários, agentes de saúde, etc.)
 () Nos Vereadores do município
 () Nos dirigentes do seu sindicato
 () No pastor e/ou padre da Igreja que frequenta
 () Nos técnicos e/ou pessoas ligadas as agroindústrias e cooperativas com as quais trabalha
 () Nos compradores e intermediários que adquirem sua produção agrícola
 () Nos vizinhos
 () Não sabe/não respondeu

49) Na hora de votar, o senhor atribui maior importância:

- 0 - () Ao partido
 1 - () Às propostas apresentadas
 2 - () Ao perfil do candidato (pessoa)
 3 - () NSNR

50) O Senhor tem perspectivas na agricultura e vê futuro para sua família nesta atividade?

- 0 - () Não 1 - () Sim 3 - () Não tem certeza 4 - () NSNR

50.1) O que faz o senhor acreditar nisso?

- 1 - () Ampliação da exigências técnicas na produção 2 - () A necessidade de escala de produção
 3 - () Preços agrícolas inadequados 4 - () Rigor da legislação ambiental 5 - () Bom lugar para viver
 6 - () Qualidade de vida 7 - () Insegurança 8 - () Não tem mão de obra 9 - () NSNR

51) O Senhor gostaria que seus filhos seguissem a profissão de agricultor:

0 - () Não 1 - () Sim 3 - () Não tem certeza 4 - () Não tem perspectiva 5 - () NSNR

52) Existe algum membro da família (filho ou outro) que o Senhor prevê que continuará a trabalhar em sua propriedade depois que o senhor não puder mais trabalhar nela?

0 - () Não 1 - () Sim 3 - Não tem certeza 4 - () NSNR

53) Alguém de sua família gostaria de mudar para a cidade?

0 - () Não 1 - () Sim 2 - () NSNR

apontar a razão pela qual o (s) membro (s) pretende (m) ou já mudaram para cidade:

- 1 - () Continuar com os estudos
- 2 - () Buscar trabalho e remuneração regular
- 3 - () Penosidade do trabalho rural
- 4 - () Renda insuficiente do estabelecimento
- 5 - () NSNR

Anexo B

Roteiro semiestruturado de entrevista

Roteiros de perguntas com *experts* (técnicos da EMATER, lideranças de cooperativas, sindicatos, secretários de agricultura).

- 1) Na sua visão, quais são as principais razões que levam os(as) agricultores não adotar práticas sustentáveis nas atividades agropecuárias?
- 2) Na sua avaliação, quais seriam as possíveis as razões que levariam aos agricultores a adotarem práticas sustentáveis nas atividades agropecuárias?
- 3) Por quê razão os agricultores adotariam medidas ambientais, depois de atenderem suas metas econômicas?
- 4) Acredita que na maioria das situações das propriedades, que atuam na produção convencional, a questão econômica e ambiental está separada? Explique:
- 5) Com o avanço da tecnologia e o aumento da produção e produtividade, os agricultores têm usado reduzido a quantidade de uso de agrotóxicos? Explique:
- 6) Qual a avaliação sobre a relação entre agricultura familiar e sustentabilidade ambiental?
- 7) Acredita que o discurso da sustentabilidade tem aderência junto aos agricultores?
- 8) Cite exemplos práticos que existem no município.
- 9) O que sua instituição tem realizado para tratar da temática? (Sustentabilidade).
- 10) Que tipos de projetos?
- 11) Os projetos produtivos procuram interferir e para contemplar a questão ambiental?
- 12) Como é aceitação dos agricultores a introdução de novas alternativas produção? (Agroecologia, orgânica). Porque?
- 13) O desenho das políticas públicas auxiliam a problematizar a relação entre agricultura, sustentabilidade e meio ambiente?
- 14) A questão dos defensivos naturais é um assunto tratado junto aos agricultores?
- 15) E as organizações dos agricultores (sindicatos, associações, cooperativas) o que tem efetivamente realizado na temática ambiental?
- 16) E para a aplicação do Código Florestal nas questões relativas ao CAR e PRA. Quais são as perspectivas de cumprimento e solução de passivos ambientais das propriedades?

Anexo C

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Dados de identificação

Título do Projeto:

Pesquisador Responsável:

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, do projeto de pesquisa “_____” (*título do projeto*), de responsabilidade do (a) pesquisador (a) _____ (*nome*).

Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso aceite fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra ao pesquisador responsável. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

Declaro ter sido esclarecido sobre os seguintes pontos:

- 1) O trabalho tem por ... (*descrever as finalidades, justificativa e objetivos em linguagem clara e acessível e com estratégias mais apropriadas à cultura, faixa etária, etc*);
- 2) A minha participação nesta pesquisa consistirá em ... (*detalhe aqui a metodologia da pesquisa de forma adequada e compreensível ao público alvo, incluindo local de realização das entrevistas, sua duração, quem as fará, quem estará presente, conteúdo das entrevistas, entre outras informações relevantes como, por exemplo, se haverá registro de áudio, de vídeo ou imagem*).
- 3) Durante a execução da pesquisa poderão ocorrer riscos de ... (*descrever os possíveis riscos que serão minimizados ... (descrever de que forma)*).
- 4) Ao participar desse trabalho estarei contribuindo ... (*descrever o(s) benefício(s) diretos e/ou indiretos que a pesquisa trará*);
- 5) A minha participação neste projeto deverá ter a duração de ... (*descrever uma média, frequência, tempo de duração de cada encontro e número de vezes que deverá retornar ao serviço*).
- 6) Não terei nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderei deixar de participar ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrerei qualquer prejuízo.
- 7) Fui informado e estou ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação, no entanto, caso eu tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, serei ressarcido.
- 8) Meu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a minha privacidade, e se eu desejar terei livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

9) Fui informado que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para fins desta pesquisa, e que os resultados poderão ser publicados.

10) Qualquer dúvida, pedimos a gentileza de entrar em contato com _____, pesquisador (a) responsável pela pesquisa, telefone: _____, e-mail: _____, com os pesquisadores (*nome e contato dos discentes*), e/ou com Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS.

Eu, _____, RG nº _____ declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Cidade, _____ de _____ de 20____.

Assinatura do participante
dactiloscópica



Impressão

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento