

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO AGROAMBIENTAL**

GLADSTONE AVELINO BRITTO

**AGRICULTURA FAMILIAR E OS DANOS AMBIENTAIS EM ASSENTAMENTOS
RURAIS DA REFORMA AGRÁRIA NO ESTADO DE MATO GROSSO**

ORIENTADOR: PROF. DR. MARCOS PRADO DE ALBUQUERQUE

**CUIABÁ, MT
DEZEMBRO 2014**

GLADSTONE AVELINO BRITTO

**Agricultura familiar e os danos ambientais em assentamentos rurais da reforma agrária
no Estado de Mato Grosso**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Direito Agroambiental,
Campus Cuiabá, da Universidade Federal de
Mato Grosso UFMT como requisito para
obtenção do título de Mestre em Direito
Agroambiental.**

ORIENTADOR: PROF. DR. MARCOS PRADO DE ALBUQUERQUE

**CUIABÁ, MT
DEZEMBRO 2014**

B862a Britto, Gladstone Avelino

AGRICULTURA FAMILIAR E OS DANOS AMBIENTAIS EM
ASSENTAMENTOS RURAIS DA REFORMA AGRÁRIA NO
ESTADO DE MATO GROSSO / Gladstone Avelino Britto. --
2014

164 f.; 30 cm.

Áreas de concentração: Direito Agrário. Direito Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Prado de Albuquerque

Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade
de Direito. Programa de Pós-Graduação em Direito Agroambiental da
Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2014.

1. agricultura familiar; 2. assentamentos rurais; 3. danos ambientais; 4. Incra 5. políticas públicas.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo autor.

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.

GLADSTONE AVELINO BRITTO

**AGRICULTURA FAMILIAR E OS DANOS AMBIENTAIS EM ASSENTAMENTOS
RURAIS DA REFORMA AGRÁRIA NO ESTADO DE MATO GROSSO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito Agroambiental, oferecido pela Universidade Federal de Mato Grosso, como requisito parcial a obtenção do título de Mestre em Direito Agroambiental e julgada por todos os membros da banca examinadora, sendo considerada:

(A) Aprovada

Cuiabá, em 10/12/2014.
BANCA EXAMINADORA

Presidente: Professor Doutor Marcos Prado de Albuquerque
Orientador

Professora Doutora Cátia Grisa
Membro externo -

Professor Doutor Marcelo Antônio Theodoro
Membro interno - UFMT

A minha esposa Maristella e aos meus filhos Júlio, Flávia e Renata, pelo amor recebido.

Aos meus pais, Dhayr e Emília, a quem devo minha formação.

Principalmente a DEUS, sem o qual nada é possível...

Dedico

AGRADECIMENTOS

**À UFMT, pela organização e estrutura para a pesquisa;
ao orientador, professor Dr. Marcos Prado de Albuquerque,
pela orientação segura, generosidade e apoio ao longo de todo o trabalho;
aos professores Bismarck Diniz, Marcelo Antônio Theodoro e Cátia Grisa,
pelo aporte conceitual e metodológico nas bancas de qualificação e de defesa;
aos demais professores do Programa de Mestrado em Direito Agroambiental
da UFMT, pela competência e conhecimentos transmitidos;
ao servidor da UFMT Gabriel Plácido,
pelo suporte na Secretaria do Programa;
à minha esposa, Maristella Freitas,
pela leitura preliminar do texto e pelas sugestões.**

RESUMO

O tema principal desta dissertação foi examinar as causas e as consequências jurídicas dos danos ambientais em assentamentos rurais no Estado de Mato Grosso. A pesquisa foi estruturada para apresentar a questão a partir das três esferas de enfrentamento do problema. A primeira esfera é a do ordenamento fundiário e busca entender o processo de formação dos assentamentos rurais e o significado dos pequenos produtores da agricultura familiar enquanto sujeitos desse processo. Para isso, o trabalho remeteu ao marco conceitual da agricultura familiar, de modo a caracterizar o público beneficiário da reforma agrária e o papel dos assentamentos rurais. A esfera seguinte foi o exame das políticas públicas voltadas para a agricultura familiar, como etapas para avançar na direção de modelos de desenvolvimento sustentável. O propósito foi apurar como essas ações podem contribuir para a reversão de tendências ambientalmente adversas em assentamentos rurais. Antes de entrar na esfera das ações de repressão administrativa às infrações ambientais, foram contextualizadas as circunstâncias que conduzem à degradação ambiental em assentamentos rurais, com a apresentação das tendências ambientais recentes na Amazônia Legal, com foco para as ocorrências em Mato Grosso. Após o exame de iniciativas para a reversão do desmatamento e da degradação ambiental nos assentamentos rurais, foram discutidas algumas das controvérsias jurídicas sobre a responsabilização administrativa ambiental. A principal delas é quanto à natureza jurídica da responsabilização administrativa, examinando-se os aspectos ligados à possibilidade de responsabilização objetiva dos órgãos fundiários, enquanto titulares de domínio nos assentamentos rurais. Em seguida houve a ampliação da moldura jurídica do dano ambiental reparável, de modo a delimitar as possibilidades de responsabilização administrativa dos beneficiários de reforma agrária pelas infrações ambientais apuradas em assentamentos rurais ou de terceiros que tenham dado causa a tais danos. Apresentaram-se, ainda, as consequências e os efeitos jurídicos da imputação administrativa nos níveis fundiário e ambiental.

Palavras chave: agricultura familiar; assentamentos rurais; danos ambientais; Incra; Mato Grosso

ABSTRACT

The main theme of this thesis was to examine the causes and legal consequences of environmental damage in rural settlements in the state of Mato Grosso. The survey was structured to present the issue from the three spheres of tackling the problem. The first sphere is that of land consolidation and seeks to understand the process of formation of rural settlements and the meaning of small family farmers as subjects of this process. For this, the work referred to the conceptual framework of family farming, in order to characterize the beneficiary audience of Agrarian Reform and the role of rural settlements. The next ball was an examination of public policies for family farming as steps to move toward sustainable development models. The purpose was to determine how these actions may contribute to the reversal of environmentally adverse trends in rural settlements. Before entering the sphere of administrative enforcement actions for environmental violations, were contextualized circumstances that lead to environmental degradation in rural settlements, with the presentation of recent environmental trends in the Amazon, with a focus for events in Mato Grosso. After examining initiatives to reverse deforestation and environmental degradation in rural settlements were discussed some of the legal controversy about the environmental administrative accountability. The main one is the legal nature of administrative accountability, examining the aspects linked to the possibility of objective accountability land agencies as domain holders in rural settlements. Then there was an increase in the legal framework of environmental damage repairable in order to delimit the scope of administrative accountability of the beneficiaries of land reform for environmental offenses cleared in rural settlements or third parties who have caused such damage. Presented themselves, though, the consequences and legal effects of the administrative land allocation and environmental levels.

Keywords: family farming; rural settlements; environmental damage; Incra; Mato Grosso.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - ESTABELECIMENTOS RURAIS CENSO AGROPECUÁRIO 2006	45
TABELA 2 - MODALIDADES DE ASSENTAMENTOS EM MATO GROSSO	50
TABELA 3 - AGRICULTURA FAMILIAR SEM CRÉDITO RURAL	59
TABELA 4 - PROJETOS DE ASSENTAMENTOS NO PAA.....	72
TABELA 5 - DESMATE ACUMULADO 1988-2013 POR ESTADO.....	88
TABELA 6 - DEGRADAÇÃO AMBIENTAL RECENTE NA AMAZÔNIA LEGAL ...	91
TABELA 7 - DESMATAMENTO EM 2013 POR CATEGORIA FUNDIÁRIA	91
TABELA 8 - ALERTAS DETER ASSENTAMENTOS NA AMAZÔNIA LEGAL	92
TABELA 9 - ALERTAS DETER POR ESTADOS.....	93
TABELA 10 - RECOMPOSIÇÃO DE APPS NOS CURSOS D'ÁGUA.....	109

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP	Área de Preservação Permanente
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
BCB	Banco Central do Brasil
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CCDRU	Contrato de Concessão de Direito Real de Uso
CCU	Contrato de Concessão de Uso
CGU	Controladoria-Geral da União
CMN	Conselho Monetário Nacional
Conab	Companhia Nacional de Abastecimento
Conama	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CPR	Cédula de Produto Rural
DAP	Declaração de Aptidão ao Pronaf
Degrad	Sistema de Mapeamento da Degradação Florestal na Amazônia Brasileira
Deter	Projeto de Detecção do Desmatamento em Tempo Quase Real
DPF	Departamento de Polícia Federal
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
Fetagri	Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Mato Grosso
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GEE	Grau de Eficiência na Exploração
GUT	Grau de Utilização da Terra
Ibama	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Imazon	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia
IN	Instrução Normativa
Incra	Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária
Incra MT	Superintendência Regional do Incra em Mato Grosso
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Intermat	Instituto de Terras de Mato Grosso
IPAM	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
IPEA	Instituto de Planejamento Econômico e Social
LAF	Laudo Agrônomo de Fiscalização
LVA	Laudo de Vistoria e Avaliação
MA	Estado do Maranhão
MCR	Manual de Crédito Rural
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPF	Ministério Público Federal
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
MT	Estado de Mato Grosso
NE	Norma de Execução do Incra
PA	Projeto de Assentamento Federal
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar
PAC	Projeto de Assentamento Conjunto
PAD	Projeto de Assentamento Dirigido
PAE	Projeto de Assentamento Agroextrativista
PAF	Projeto de Assentamento Florestal

PAM	Projeto de Assentamento Municipal
PAP	Projeto de Colonização Particular
PAR	Projeto de Assentamento Rápido
PBF	Programa Bolsa Floresta
PCA	Projeto de Assentamento Casulo
PCT	Programa Cédula da Terra
PE	Projeto de Assentamento Estadual
PEC	Projeto Especial de Colonização
PCO	Projeto de Colonização Oficial
PDS	Projeto de Desenvolvimento Sustentável
PEP	Prêmio de Escoamento da Produção
PF	Projeto Fundiário
PFM	Projeto de Assentamento Fundo de Pasto
PGPAF	Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar
PGPM	Política de Garantia de Preços Mínimos
PIC	Projeto Integrado de Colonização
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNHR	Programa Nacional de Habitação Rural
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRA	Plano Nacional de reforma agrária
PPCDAm	Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal
PPCerrado	Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento no Cerrado
PRA	Plano de Recuperação de Assentamento
PRAD	Plano de Recuperação de Área Degradada
Proagro	Programa de Garantia da Atividade Agropecuária
Procera	Programa de Crédito Especial para a reforma agrária
Prodes	Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite
Proger	Programa de Geração de Emprego e Renda Rural Familiar
Pronaf	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
Pronater	Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
PSA	Pagamentos por serviços ambientais
RB	Relação de Beneficiários de reforma agrária
Recex	Reservas Extrativistas
RL	Reserva Legal
SAFs	Sistemas agroflorestais
SEMA	Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso
Siafi	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
Sicar	Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural
Simlam	Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental
Sipra	Sistema de Informações de Projetos da reforma agrária
Sisnama	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SLAPR	Sistema de Licenciamento Ambiental em Propriedades Rurais
SNCR	Sistema Nacional de Crédito Rural
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
STJ	Superior Tribunal de Justiça
STF	Supremo Tribunal Federal
TCU	Tribunal de Contas da União

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1 A AGRICULTURA FAMILIAR DOS ASSENTAMENTOS RURAIS	16
1.1 CONTEXTOS FORMADORES DA AGRICULTURA FAMILIAR	16
1.1.1 <i>A Revolução Verde e a transformação produtiva da agricultura</i>	17
1.1.2 <i>Produtividade e evolução da compreensão da agricultura familiar brasileira</i>	20
1.1.3 <i>Dimensões sociológicas da agricultura familiar</i>	27
1.2 ASSENTAMENTOS RURAIS E AGRICULTURA FAMILIAR	31
1.2.1 <i>Conceitos de assentamentos rurais</i>	32
1.2.2 <i>Significado econômico da agricultura familiar</i>	40
1.2.3 <i>Dimensões da agricultura familiar e dos assentamentos em Mato Grosso</i>	44
2 POLÍTICAS PÚBLICAS NA INSTRUMENTAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE EM ASSENTAMENTOS RURAIS	52
2.1 POLÍTICAS DE CRÉDITO PARA PEQUENOS PRODUTORES	54
2.1.1 <i>Crédito rural e seus desafios</i>	55
2.1.2 <i>O Pronaf e seus entraves</i>	57
2.1.3 <i>O Crédito Instalação e o Programa Nacional de Habitação Rural</i>	61
2.2 INCENTIVOS À PRODUÇÃO NA AGRICULTURA FAMILIAR	66
2.2.1 <i>Aquisição de Alimentos da agricultura familiar: PAA e PNAE</i>	68
2.2.2 <i>Pagamento por serviços ambientais</i>	77
3 DANOS AMBIENTAIS EM ASSENTAMENTOS RURAIS	86
3.1 DIMENSÃO AMBIENTAL EM IMÓVEIS RURAIS DA AMAZÔNIA LEGAL	87
3.1.1 <i>Dano ambiental na Amazônia Legal e em Mato Grosso</i>	88
3.1.2 <i>Desmatamento e degradação ambiental nos assentamentos rurais</i>	91
3.1.3 <i>Causas do desmatamento na Amazônia Legal</i>	94
3.1.4 <i>Desafios na prevenção: PPCDAm e PPCerrado</i>	96
3.2 ASSENTAMENTOS RURAIS E SUSTENTABILIDADE	101
3.2.1 <i>Ritos de criação e ocupação de assentamentos rurais</i>	102
3.2.2 <i>Recuperação dos danos ambientais em assentamentos rurais</i>	104
3.2.3 <i>Agroecologia e agricultura familiar: entre promessas e realidade</i>	111
4 RESPONSABILIZAÇÃO ADMINISTRATIVA EM ASSENTAMENTOS RURAIS DA REFORMA AGRÁRIA	117
4.1 PRESSUPOSTOS JURÍDICOS DA RESPONSABILIZAÇÃO ADMINISTRATIVA	117
4.1.1 <i>Responsabilidades objetiva e subjetiva por danos ambientais</i>	120
4.1.2 <i>Efeitos jurídicos da imputação administrativa</i>	129
4.2 FUNDAMENTOS DE RESPONSABILIZAÇÃO NA REFORMA AGRÁRIA	133
4.2.1 <i>Competências e mecanismos de apuração administrativa dos danos ambientais</i>	134
4.2.2 <i>Responsabilidades dos órgãos fundiários e dos causadores do dano ambiental</i>	139
CONSIDERAÇÕES FINAIS	152
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	156

INTRODUÇÃO

Em 2008, com base em informações dos autos de infrações ambientais expedidos pelos órgãos que compõem o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), o Ministério do Meio Ambiente (MMA) elaborou uma relação contendo dados de multas aplicadas e das áreas desmatadas, intitulando-a de *Cem Maiores Desmatadores do Bioma Amazônia*. A grande quantidade de assentamentos rurais supervisionados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) presentes nessa relação fez com que a autarquia fundiária fosse apontada no noticiário da imprensa como sendo o maior desmatador do Brasil. Como os imóveis rurais titulados pela União destinados à reforma agrária possuem área total muito superior às áreas detidas individualmente pelos particulares, talvez houvesse exagero em estabelecer comparativos entre o desmatamento dos assentamentos com os de cada área privada, individualmente.

Ademais, a lavratura dos autos administrativos por infração ambiental, que compuseram os dados dessa planilha, tiveram a natureza jurídica de responsabilização objetiva, que também orienta a responsabilização civil, nos termos da Lei nº 6.938/1981. Nesse caso, o responsabilizado é o titular do domínio, sendo obrigado a reparar os danos causados ao meio ambiente independentemente da existência de culpa. Houvessem sido responsabilizados individualmente os parceiros do Incra e o resultado talvez fosse diferente do apontado na comparação efetuada pelo MMA. O fato é que na responsabilização administrativa ambiental feita pelos órgãos ambientais não se admitem excludentes de responsabilidade, à semelhança do que ocorre com a responsabilização civil, o que tem dado origem à controvérsia doutrinária que se pretende examinar nesta pesquisa.

Não obstante a questão de fundo jurídico, a dimensão do dano ambiental apontado na relação do MMA impressiona e alerta para uma grave situação. Além de situar a Superintendência Regional do Incra em Mato Grosso no topo das que mais desmatavam à época, as dez maiores multas ambientais aplicadas ao Incra no Estado somavam 877 milhões de reais, materializando 41,77% do passivo ambiental quantificado pelos órgãos do Sisnama na região amazônica.

Diante desses fatos, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar a ocorrência dos danos ambientais em assentamentos da reforma agrária no Estado de Mato Grosso, avaliando as estratégias para diminuir esses impactos e as possibilidades jurídicas de responsabilização administrativa dos verdadeiros causadores dessa degradação. Apesar de ser o único infrator responsabilizado administrativamente em face das ocorrências de infrações ambientais nos

assentamentos rurais, para improvável que a autarquia fundiária tenha agido como degradador direto, causando os danos ambientais observados. Desse modo, a problematização dessa questão exige esclarecer se, nos casos em que os assentados ou terceiros fossem os verdadeiros causadores desses danos, quais as dificuldades em se determinar a participação de cada um no desmatamento por meio da devida responsabilização administrativa?

Para tanto, um dos objetivos específicos foi compreender a sociedade que se organiza nos assentamentos e qual tipo de agricultura que neles se pratica. A intenção foi retratar como se formam os assentamentos rurais e as diversidades presentes nesses espaços. Outro objetivo específico foi conhecer as medidas que podem contribuir para uma estruturação produtiva dos assentamentos rurais em bases sustentáveis, verificando a eficácia das políticas públicas voltadas para agricultura familiar.

Quando aos procedimentos metodológicos, a natureza da pesquisa teve por objetivo gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos, além de envolver interesses locais, em especial os dos assentamentos rurais da reforma agrária em Mato Grosso. A metodologia da dissertação encontra-se na categoria das pesquisas de natureza explicativa, em que a preocupação foi identificar fatores que contribuem para a ocorrência dos fenômenos relatados. Isso passou pela busca de explicação do porquê dos fatos descritos, cuja identificação exige que o fenômeno estudado esteja suficientemente descrito e detalhado.

As principais técnicas de coleta de dados foram a revisão bibliográfica; a pesquisa documental em processos administrativos ambientais, de crédito a assentados da reforma agrária; a análise de instrumentos legais que descrevem a agricultura familiar e as políticas de fomento à produção de alimentos adquiridos desses produtores e o exame de decisões judiciais sobre os temas pertinentes à responsabilização administrativa ambiental. Também se fez a pesquisa eletrônica de informações ambientais, com a tabulação e análise dos dados coletados, que proporcionaram o desenvolvimento do tema em uma perspectiva crítica relevante para a compreensão do fenômeno estudado e cujas evidências foram apresentadas em sua dimensão quantitativa com o auxílio de tabelas. Destacam-se, ainda, as análises feitas por organizações não governamentais dedicadas ao estudo de questões ambientais na Amazônia Legal com auxílio de dados de sensoriamento remoto.

Buscando a elucidação desses problemas, no primeiro capítulo foram apresentados conceitos de agricultura familiar e números que revelem as dimensões da agricultura familiar e dos assentamentos rurais. No segundo capítulo foram examinadas as políticas que são úteis no processo reprodutivo dos assentados da reforma agrária, tendo sido investigadas as formas

pelas quais tais políticas podem contribuir para transformar as condições de vida da população assentada. No terceiro capítulo buscou-se entender a dinâmica ambiental recente em assentamentos da reforma agrária e sua interface com a realidade mato-grossense. O último capítulo tratou de dificuldades na definição da natureza jurídica da responsabilização administrativa, apresentando as características da responsabilização objetiva e a posição doutrinária e jurisprudencial em relação ao tema. Foram apontadas, ainda, as eventuais dificuldades dos órgãos fundiários na regularização das áreas destinadas à reforma agrária, com a exclusão de assentados que não estejam cumprindo a função social da propriedade no plano ambiental.

Ao final do trabalho foram apresentadas as considerações finais sobre os aspectos examinados nesse estudo, incluindo reflexões quanto aos aspectos e possibilidades na formulação das políticas voltadas para conferir maior sustentabilidade dos assentamentos rurais.

1 A AGRICULTURA FAMILIAR DOS ASSENTAMENTOS RURAIS

Não há como entender a responsabilização ambiental em assentamentos rurais sem antes fazer uma reflexão sobre os significados da realidade agrária, de modo a compreender a realidade do pequeno produtor agropecuário beneficiário da reforma agrária. No Direito, ramo do conhecimento com características multidisciplinares, não se pode prescindir dos ensinamentos das ciências agrárias, ambientais e da sociologia na explicação dos fenômenos do mundo rural.

O entendimento do universo dos protagonistas de reforma agrária permitirá compreender a problemática presente na ação desses agentes e no contexto em que são praticados os atos objetos de responsabilização. De forma preliminar, este estudo procurou entender em que condições vivem os beneficiários de reforma agrária e o que contribui para sua conduta no plano ambiental.

Sendo a pobreza da população que vive nas áreas rurais decorrência de sistemas de exploração que historicamente privilegiaram interesses de elites econômicas, a reforma agrária deve ser vista como uma política de Estado para atacar a desigualdade social, começando pela redistribuição de terras. Esta seção vai refletir sobre o sentido econômico dos assentamentos da reforma agrária, buscando entender o papel da agricultura familiar, em sua força e em seus desafios.

1.1 CONTEXTOS FORMADORES DA AGRICULTURA FAMILIAR

A Revolução Verde foi caracterizada pela mecanização e pelo uso intensivo de insumos como fertilizantes e defensivos agrícolas para o controle de plantas e insetos daninhos, que fez aumentar os ganhos da chamada agricultura comercial. Há autores que também indicam a responsabilidade da Revolução Verde na disseminação de problemas ambientais no campo, como nos processos erosivos do solo, na aceleração de tendências à desertificação, na poluição por agrotóxicos e na perda de biodiversidade¹.

Nand Fageria *et al* apontaram que a agricultura de pequena escala, com emprego da mão de obra familiar, é tão antiga quanto a própria civilização humana e já desenvolvia

¹ ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004, p. 19.

conhecimentos e habilidades por meio de práticas e tecnologias que hoje são bem vindas por possibilitarem a sustentabilidade agrícola².

Segundo os autores mencionados, práticas tradicionais podem ter baixo impacto ecológico, tanto pelo uso de técnicas inovadoras e a adoção de práticas sustentáveis, como pela possibilidade de que os agricultores consigam manter a produção em terras muitas vezes marginais. Independentemente das limitações técnicas para a produção eficiente das culturas, Nand Fageria *et al* sustentam que a eficiência de produção pode ser definida como a retirada da maior parte possível dos cultivares por unidade de área sem degradar o ambiente. Desse modo, além dos fatores quantitativos, são importantes as implicações climáticas e sociais para se considerar situações em que houve aumentos da produtividade³.

Nesse sentido, as subseções seguintes analisaram o significado da Revolução Verde e como a necessidade de produtividade agrícola estabeleceu um diferencial entre as práticas observadas nos assentamentos rurais e em comunidades de camponeses tradicionais, historicamente praticantes de uma agricultura de baixo impacto ambiental.

A importância dessa discussão para os fins desta pesquisa é no sentido de evidenciar uma das hipóteses do trabalho, no sentido de que o maior desmatamento em assentamentos rurais está associado ao arrendamento de terras para produtores que adotam práticas agrícolas baseadas nos pressupostos da intensificação do uso.

1.1.1 A Revolução Verde e a transformação produtiva da agricultura

Também conhecida como a segunda revolução agrícola, a Revolução Verde representou um avanço à primeira revolução agrícola, essa ocorrida entre os séculos XVI a XIX e que foi caracterizada pela substituição do cultivo com alqueive, prática agrônômica medieval semelhante ao pousio, com a diferença que pressupõe uma ou várias preparações do solo ao longo de vários meses com vistas a incorporar resíduos agrícolas ou esterco animal e controlar o desenvolvimento das ervas indesejáveis⁴.

Embora com preparações do solo ao longo de vários meses com vistas a incorporar resíduos agrícolas ou esterco animal e controlar o desenvolvimento das ervas indesejáveis, o

² FAGERIA, Nand K; STONE, Luís Fernando; BAETA DOS SANTOS, Alberto. *Maximização da eficiência de produção das culturas*. Brasília: Embrapa, 1999, p. 11.

³ *Ibidem*, p. 17.

⁴ MAZOYER; ROUDART, *História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea*, 2010, p. 269.

alqueive foi substituído na primeira revolução agrícola pelo plantio de pastagens artificiais e pelo uso de equipamentos mecânicos como arados⁵.

Por sua vez, a revolução verde apoiou-se no desenvolvimento de novos meios de produção, como a motorização por tratores, plantadeiras, máquinas colheitadeiras, pulverização de defensivos, desenvolvimento genético de cultivares resistentes às pragas e ao acamamento, facilitação dos sistemas de transportes da produção e pela utilização de adubos e produtos químicos na lavoura e essas novas técnicas aumentaram a rentabilidade do setor agrícola, trazendo como inconveniente a pressão pelo aumento da exploração em novas áreas, mediante a intensificação dos processos de desflorestamento.

Longe de representar um consenso científico, a Revolução Verde tem dado origem a embates entre os ambientalistas e os defensores de práticas produtivas que impõem à natureza e ao ecossistema danos de difícil reparação. Roberto José Moreira apresenta três das principais tipologias de críticas ao modelo da Revolução Verde⁶.

A primeira, que o autor denomina de crítica da técnica, centra na relação milenar existente entre os seres humanos e a natureza. Nesse sentido, o envenenamento dos recursos naturais por meio de agrotóxicos acarreta perda de biodiversidade e riscos para a saúde humana. Ademais, o uso intensivo do solo pode agravar processos erosivos e o assoreamento dos rios, motivo pelo qual o que o autor denomina de “*prudência ambiental*” deve guiar nossas ações⁷.

A partir desse primeiro movimento crítico, Roberto Moreira preconiza a importância dos movimentos de agricultura orgânica ou agroecológica, de modo a se contrapor aos impactos da engenharia genética ou da utilização de matrizes transgênicas em práticas agropecuárias e alimentares⁸.

A segunda crítica de Roberto Moreira está centrada no componente social da Revolução Verde, pela sua tendência a causar desemprego nas áreas rurais, ocasionando êxodo da população rumo às áreas urbanas, com esvaziamento do campo. A confirmar esse ponto de vista está o fato de que os dados apurados por Eduardo Paulon Girardi, a partir das tabelas de evolução demográfica no Brasil entre 1950 e 2000, apontam que, enquanto que a população urbana do Brasil apresentou evolução positiva constante, a população rural no país

⁵ *Ibidem*, p. 357.

⁶ MOREIRA, Roberto José. Críticas ambientalistas à revolução verde. 39-52 p. *Estudos sociedade e agricultura*. 15 out. 2000, p. 39.

⁷ *Ibidem*, p. 44.

⁸ *Ibidem*, p. 43.

apresentou evolução negativa a partir do período 1960-1970, período no qual se intensificou o êxodo rural e a linha da população urbana superou amplamente a população rural⁹.

Esse período coincide com o início da expansão da fronteira de expansão agrícola, o que não representou aumento da população rural. Registrou-se no período, inclusive uma diminuição em termos absolutos da população rural, ainda que a população total brasileira tenha ido de 52 milhões para 169 milhões de habitantes¹⁰.

O terceiro componente da crítica de Roberto Moreira à Revolução Verde é a de natureza econômica, associada à forte elevação de custos do que o autor denomina de pacote tecnológico da Revolução Verde. Produzir competitivamente requer fortes investimentos em maquinário, em produtos híbridos com resistências a insetos, pragas e ratos, em fertilizantes químicos e em agrotóxicos. Ademais, além dos danos ambientais, há aumento da demanda por novas áreas de plantio ou pastagens, o que causa elevação do preço das terras. Para o autor isso potencializa o risco de que o agricultor fique dependente de crédito rural e da evolução dos preços agrícolas. Quando as cotações das chamadas *commodities* não são suficientes para cobrir os custos de produção, o modelo econômico calcado na Revolução Verde pode gerar excedentes e crise financeira, o que obriga os governos a intervirem por meio dos chamados subsídios ao crédito agrícola¹¹.

A realização de desmatamentos com corte raso de árvores, seja para a abertura de pastagens para a pecuária, seja para novas áreas de lavoura agrícola, conduz, no médio prazo, à redução da fertilidade pela exposição do solo nu, além de agravar a erosão e ressecamento do clima¹², fatores que também contribuem para encarecer os custos de produção agrícola no médio e longo prazo.

Outro aspecto importante é compreender se os contextos identificadores da agricultura familiar permitem estabelecer uma diferença palpável para outros tipos de organização agrícola e se a produtividade é parâmetro relevante para a diferenciação desses modos de produção.

⁹ GIRARDI, Eduardo P. *Proposição teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária brasileira*. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente, 2008, p. 157.

¹⁰ BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Agropecuário 2006: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação*. Rio de Janeiro, p.1-777, 2009.

¹¹ MOREIRA, *op. cit.*, p. 46.

¹² MAZOYER; ROUDART, *op. cit.*, 2010, p. 152.

Em obras anteriores à Lei nº 11.326/2006 a agricultura não familiar foi denominada de “agricultura patronal” por autores como Ricardo Abramovay¹³. José Sidnei Gonçalves preferiu o termo agricultura comercial¹⁴. Ângela Kageyama e Sônia Bergamasco se referiram à agricultura não familiar como agricultura capitalista¹⁵.

Essa foi uma discussão que esteve presente nos estudos teóricos iniciais que buscavam interpretar o sentido e a extensão da agricultura familiar. Em outras palavras, indaga-se quanto à existência ou não de diferenças na produtividade da agricultura patronal, comercial ou não familiar para a agricultura familiar.

1.1.2 Produtividade e evolução da compreensão da agricultura familiar brasileira

Ao analisar a produtividade enquanto indicador econômico que relaciona quantidades produzidas com o volume de fatores de produção utilizados, Antônio Márcio Buainain e Pedro Abel Vieira¹⁶ argumentaram que, do ponto de vista da economia agrícola, a produtividade é um indicador econômico que relaciona valores de produção com quantidades de fatores de produção utilizados.

Como no setor agrícola os fatores de produção são a terra, o capital, a energia, os equipamentos utilizados e o trabalho, os autores adotaram tal conceito como medida de desempenho e perspectivas de empresas e setores produtivos¹⁷. Definindo os determinantes de renda auferida pelos produtores familiares ou não familiares a partir de uma cesta de mercadorias agrícolas de qualidade uniforme produzidas em grandes quantidades, as denominadas *commodities*, os autores chegaram à seguinte conclusão:

*Estatísticas da produtividade não explicam, por si sós, a situação da empresa ou setor, e muito menos revelam de forma direta as potencialidades dinâmicas dos agentes e atividades. Diferentes produtividades agrícolas podem resultar de diferentes combinações de fatores e refletirem níveis de eficiência econômica que não podem ser diretamente relacionados ao nível de produtividade. Ou seja, produtividade elevada não é, por si só, sinônimo de eficiência, da mesma maneira que nem sempre a produtividade baixa revela atraso ou ineficiência*¹⁸.

¹³ ABRAMOVAY, Ricardo. *Paradigmas do capitalismo agrário em questão*. 3ª Ed. São Paulo: Edusp, 2007.

¹⁴ GONÇALVES, José Sidnei. *Mudar para Manter: pseudomorfose da Agricultura Brasileira*. São Paulo: CSPA/SAA, 1999.

¹⁵ KAGEYAMA, Ângela; BERGAMASCO, Sônia Maria P. A estrutura da produção no campo em 1980. *Perspectivas*, São Paulo, 12/13, p.55-72, 1990.

¹⁶ BUAINAIN, Antônio Márcio; VIEIRA, Pedro. A. Produtividade na agricultura: o fator esquecido. *Plantio Direto*, v. 10, mar./abr. 2009.

¹⁷ *Ibidem*, p. 8.

¹⁸ *Ibidem*, p. 9.

A discussão teórica sobre o que determinava ou não a classificação de um setor como agricultura familiar antecedeu a definição do legislador na Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Os autores que escreveram trabalhos de referência¹⁹ sobre a agricultura familiar convergem para um conceito que exclui a produtividade como parâmetro definidor da agricultura familiar, sendo que essa derivava, em essência, da relação entre o emprego da força de trabalho do grupo familiar, esse constituído por homem, mulher, ascendentes, descendentes e de parentesco por afinidade, e desse grupo com a propriedade da terra, dos equipamentos, das habitações.

Para Antônio Márcio *et al* a produtividade no campo podia ser maior ou menor nas propriedades familiares do que naquelas que contratam trabalho externo à família do produtor e, portanto, a produtividade não poderia ser critério classificador do tipo de estabelecimento²⁰.

Enquanto que na agricultura patronal, para ficar com o termo utilizado por Ricardo Abramovay²¹, o critério que distingue o tipo de estabelecimento é a relação de trabalho na propriedade, na agricultura familiar, conforme a definição do legislador na Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, há outros critérios, além da origem da mão de obra, para designar quem é agricultor familiar.

Com a definição legal, é considerado agricultor familiar aquele empreendedor que pratica atividades no meio rural e atenda, simultaneamente, a quatro requisitos. Essa Lei, que estabeleceu as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar, impõe como primeiro critério para a caracterização do agricultor familiar a circunstância de que o agricultor não detenha posse ou propriedade de área superior a quatro módulos fiscais²².

O módulo fiscal difere-se do módulo rural, que é derivado do conceito de propriedade familiar contido no inciso II, do art. 4º, do Estatuto da Terra²³. Enquanto que o

¹⁹ Podem ser citados, dentre outros autores, Sônia Bergamasco, Ângela Kageyama, Ricardo Abramovay e Gerd Sparovek.

²⁰ BUAINAIN; ROMEIRO; GUANZIROLI, Agricultura Familiar e o Novo Mundo Rural. *Sociologias*, 203, p. 333.

²¹ ABRAMOVAY, *op. cit.*, p. 142.

²² Módulo fiscal é uma unidade de medida agrária usada no Brasil instituída pela Lei nº 6.746, de 10 de dezembro 1979, que alterou o Estatuto da Terra, sendo expressa em hectares e fixada por município. Leva em conta o tipo de exploração predominante na localidade, considerando como tal a maior proporção de renda auferida na região.

²³ Nos termos da Lei nº 4.504/1964, Art. 4º, II, a propriedade familiar é “o imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalho com a ajuda de terceiros”. Com a definição posterior de agricultura familiar, feita pela Lei nº 11.326/2006, foi modificada a caracterização anterior do Estatuto da Terra, ampliando as hipóteses em que um imóvel rural possa ser considerado propriedade familiar. O Estatuto da Terra define como imóvel familiar aquele em que toda família esteja inserida, a Lei nº amplia possibilitando a utilização de predominantemente mão de-obra familiar, o que significa admitir a contratação de terceiros, desde que não excedam determinado limite.

módulo rural é calculado para cada imóvel rural em separado e cuja área reflita o tipo de exploração predominante no imóvel rural, de acordo com os dados inseridos no Sistema Nacional de Cadastro Rural, o módulo fiscal é definido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)²⁴.

Das discussões teóricas que contribuíram para a construção do conceito de agricultura familiar, agregando o componente do tamanho da propriedade, destaca-se o Projeto de Cooperação Técnica FAO/Incra, coordenado por Carlos Enrique Guanziroli e Silvia Elizabeth Cardim, que apontou que se deveria evitar distorções que possibilitassem a inclusão de grandes latifúndios no universo de unidades familiares.

Para os autores, do ponto de vista conceitual a agricultura familiar não poderia ser definida “*a partir do tamanho do estabelecimento, cuja extensão máxima é determinada pelo que a família pode explorar com base em seu próprio trabalho associado à tecnologia de que dispõe*”²⁵, mas por fatores relativos à origem da força de trabalho, embora o critério de tamanho da propriedade possa ser utilizado excepcionalmente para criar um recorte entre a pequena, média e grande propriedade. Quanto ao segundo critério trazido pela Lei nº 11.326/2006, esse determina que a agricultura familiar seja aquela que utilize, predominantemente, mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do estabelecimento rural, o que fez incorporar na lei a convergência que havia entre os autores mencionados. O terceiro critério classificador da Lei considera o aspecto econômico da produção familiar, conforme previsão do inciso III do art. 3º da Lei, que prescreve que somente deve ser enquadrado como membro da agricultura familiar aquele grupo de pessoas que obtenham um percentual mínimo de sua renda familiar originado de atividades econômicas do empreendimento. Uma fato observável em assentamentos e medido no Censo Agropecuário de 2006 é o que aponta a existência de assentados que têm outras fontes de renda além daquelas decorrentes da exploração agropecuária do seu estabelecimento.

Sérgio Schneider tem demonstrado em seus trabalhos esse fenômeno, que denominou de pluriatividade das relações de trabalho no campo, considerando ser cada vez mais frequente que um mesmo agricultor venha a desempenhar, além da atividade agrícola, uma outra que lhe sirva como fonte de renda complementar. A possibilidade de existência de alternativas de sobrevivência com base na pluriatividade tem uma função ambiental que não

²⁴ No Brasil um módulo fiscal é medida de área que varia de 5 a 110 hectares. Em Mato Grosso os limites são menores, variando de trinta, em Cuiabá, até cem hectares, como nos municípios de Alta Floresta, Apiacás, Brasnorte, Campo Novo do Parecis, Campos de Júlio, Carlinda, Castanheira, Colniza, Comodoro, Diamantino, Juara, Juína, Juruena, Pontes e Lacerda, dentre outros.

²⁵ GUANZIROLI, Carlos; CARDIM, Silvia (coord.). *Novo Retrato da Agricultura: o Brasil redescoberto*. Projeto de Cooperação Técnica Incra/FAO Brasília, 2000, p. 11.

costuma ser ressaltada pelos autores, uma vez que permite ao assentado buscar a sobrevivência por meio de atividades não degradadoras do meio ambiente, minimizando o risco de desmate para venda de madeira para fins de complementação de renda.

Consoante esse autor, a pluriatividade é uma espécie de mecanismo de sobrevivência dos pequenos agricultores diante de uma situação de risco ou de vulnerabilidade social, que se apresenta como uma estratégia de adaptação, quando os indivíduos membros de uma família possuem certos atributos que lhes permitem optar frente a um conjunto de oportunidades e possibilidades de inserção laboral²⁶.

Sérgio Schneider *et al* identificaram pelo menos cinco fatores causais que condicionam a pluriatividade no meio rural: a) redução da utilização de mão de obra familiar pelo uso de tecnologias poupadoras de força de trabalho; b) terceirização de determinadas atividades agrícolas como consequência dessa alteração da base tecnológica da produção agropecuária, como, por exemplo, na contratação de equipamentos agrícolas com operadores; c) queda crescente e continuada das rendas agrícolas em função do aumento dos custos de produção; d) deslocamento de habitantes rurais às imediações urbanas; e) atividades não agrícolas no meio rural, como turismo, pequenas e médias agroindústrias familiares, preservação ambiental²⁷.

O limite que a Lei da agricultura familiar impõe é que essas atividades, considerando a renda bruta familiar da exploração agropecuária e não agropecuária do estabelecimento, tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento. Embora a Lei não estabeleça qual seria esse percentual, a regulamentação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) estabelece que o percentual da renda familiar que não seja proveniente das exploração do estabelecimento agropecuário familiar pode ser até de 50% da renda anual²⁸.

O quarto critério da Lei nº 11.326/2006 exige vinculação da direção do estabelecimento com a família do agricultor familiar. São, portanto, condições que devem ser observadas de forma cumulativa. O não atendimento a quaisquer dos critérios exclui, portanto, a caracterização de agricultura familiar.

²⁶ SCHNEIDER, Sergio. *Agricultura familiar e industrialização: Pluriatividade e Descentralização no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 1999, p. 4.

²⁷ SCHNEIDER, Sergio; CONTERATO, Marcelo; SOUZA, Marcelino; ESCHER, Fabiano; SCARTON, Luciana; RÜCKERT, Leandro. *Pluriatividade e Plurirrendimentos nos Estabelecimentos Agropecuários do Brasil e das Regiões Sul e Nordeste*. Uma análise a partir do Censo Agropecuário 2006. Relatório de Pesquisa. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: IPEA, 2013, pp. 23-24.

²⁸ BRASIL. Banco Central do Brasil. Manual de Crédito Rural. Capítulo 10, Seção 2.

É importante entender outras diferenças para os produtores rurais que pertencem ou não pertencem à agricultura familiar. Um dos aspectos que podem ser abordados é se a busca de maior produtividade na agricultura tem relação direta com o aumento de degradação ambiental e, neste raciocínio, determinar se o nível de produtividade seria desigual nas diferentes categorias de produtores a ponto de poder ser um fator classificador relevante para estabelecer definir os tipos de agricultores.

O conceito de produtividade agrícola de Nand Fageria *et al* indica uma relação entre a quantidade de produto agrícola e área colhida, sendo geralmente expressa em sacas de 60 quilos por hectare ou unidade de peso por hectare. Conforme os autores, a produtividade agrícola²⁹ é afetada por fatores como a deficiência hídrica, fatores climáticos, textura ou estrutura do solo³⁰.

José Garcia Gasques *et al*³¹, divergindo do senso comum expresso na definição anterior de produtividade agrícola, deixam claro que produtividade não equivale a produto ou a produção. De acordo com os autores, produtividade mede o impacto dos melhoramentos na habilidade de transformar insumos em produtos. Portanto, a produtividade depende do grau de inovação, da eficiência, do gerenciamento dos recursos produtivos, da pesquisa, dos recursos naturais e do clima predominante na região. Nesse sentido, uma fonte de aumento da produtividade agrícola seria a capacidade de se produzir mais utilizando a mesma quantidade de insumos. Outra fonte de elevação de produtividade seria derivada da inovação institucional, considerada aqui como as melhorias no sistema organizativo do produtor. Essa fonte de produtividade, para os autores, decorre de progresso tecnológico, associado à capacitação do agricultor para o uso adequado de insumos e de equipamentos³².

Portanto, tanto em José Garcia Gasques quanto em Nand Fageria, não é o tamanho do estabelecimento rural que define a quantidade de produto auferido pela propriedade, mas o relativo acesso a fatores produtivos. Tampouco o nível como se estruturam as relações de trabalho teriam impactos relevantes na produtividade agrícola. Por esse raciocínio, em não se podendo atribuir uma causa ou medida específica definidora da produtividade, ela não se presta como parâmetro para definir o que é agricultura familiar. Em realidade, o conceito de

²⁹ Na agricultura são várias as técnicas para aumentar a produtividade, como, por exemplo, a fertilização, irrigação, uso de sementes e mudas de qualidade, uso de variedades selecionadas e adaptadas, preparo adequado do solo, espaçamento adequado entre as plantas, controle de pragas e doenças, controle de ervas daninhas e a aplicação de calcário para mudança do pH do solo, cf. FAGERIA, *op. cit.*, p. 15.

³⁰ FAGERIA, *op. cit.* p. 17.

³¹ GASQUES, José Garcia; BASTOS, Eliana Teles; BACCHI, Mirian R. Piedade. *Produtividade e fontes de crescimento da agricultura brasileira*. Brasília: IPEA, 2008.

³² *Ibidem*, p. 437.

agricultura familiar é mais relevante enquanto elemento definidor de um recorte estatístico que permita selecionar sujeitos de políticas públicas direcionadas.

Assim, Carlos Guanziroli *et al*³³ concordam com a noção de agricultura familiar enquanto elemento definidor de certas categorias no inter-relacionamento entre trabalho, terra e família em uma unidade de produção. Para os autores não haveria problema em estabelecer um recorte em que a agricultura familiar possa ser entendida como o tipo de empreendimento rural em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo. Por outro lado, os autores não deixam de acreditar que a agricultura familiar é relativamente eficiente no uso dos fatores terra e crédito rural, de vez que a escassez de recursos leva os pequenos agricultores a usar esses fatores de forma mais intensiva. Com maiores ganhos por unidade de capital aplicado em relação à área territorial, mais até do que o uso do fator trabalho, os autores afirmam que existem diversas situações em que a agricultura familiar é mais eficiente que a agricultura comercial, em termos de gerar mais renda com menos unidade de capital empregado³⁴.

No entanto, a evidência levantada no artigo de 2012 indica que a subsistência de limitações tecnológicas e fundiárias entre os agricultores familiares é fator limitante na expansão de sua renda³⁵. Carlos Guanziroli *et al*³⁶ já haviam produzido um estudo no qual trabalharam um conceito para definir os agricultores familiares, em que a definição de um critério para separar os estabelecimentos familiares dos patronais não é uma tarefa fácil, ainda mais quando necessário para compatibilizar tal definição com as informações disponíveis no Censo Agropecuário do IBGE de 1996, que não continha elementos caracterizadores da realidade mensurável na agricultura familiar³⁷. A síntese de debate que já ocorria na academia ratificava a necessidade de se formular políticas públicas adequadas às especificidades dos grupos de agricultores familiares. Similarmente, esses mesmos estudos financiados por organismos multilaterais estavam ocorrendo em outros países em desenvolvimento.

Ao final do estudo, a agricultura familiar foi definida a partir de três características centrais: a) a gestão da unidade produtiva e os investimentos nela realizados são feitos por indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou casamento; b) a maior parte do trabalho é

³³ GUANZIROLI, Carlos; BUAINAIN, Antônio M.; DI SABBATO, Alberto. *Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: (1996 e 2006)*. Revista de Economia e Sociologia Rural, Piracicaba, v. 50, n. 2, abr./jun. 2012.

³⁴ *Ibidem*, p. 320.

³⁵ *Ibidem*, p. 369.

³⁶ GUANZIROLI, Carlos; ROMEIRO, Ademar; BUAINAIN, Antônio M.; DI SABATTO; Alberto; BITTENCOURT, Gilson. *Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

³⁷ *Ibidem*, p. 50.

igualmente fornecida pelos membros da família; c) a propriedade dos meios de produção, embora nem sempre da terra, pertence à família e é em seu interior que se realiza sua transmissão em caso de falecimento ou aposentadoria dos responsáveis pela unidade produtiva³⁸.

As conceituações de agricultura familiar que davam relevância à área continham um viés ideológico, segundo o qual quanto mais desenvolvido o capitalismo no campo, maiores seriam os estabelecimentos agrícolas. O termo ‘ideológico’, aqui empregado, significa a possibilidade de atribuir diferentes causas a uma mesma circunstância, o que ocorre, em geral, quando temos uma consciência difusa sobre as circunstâncias que buscamos interpretar.

Antônio Márcio Buainain *et al*³⁹ argumentaram que as considerações sobre o tamanho da propriedade ou da sustentabilidade na agricultura, tais como colocadas no debate agrário-ambientalista, trazem consigo o propósito de sustentar a inviabilidade econômica da agricultura familiar em face de uma possível dificuldade de adotar novas tecnologias pelas dificuldades de acesso a serviços financeiros e aos mercados de insumos e produtos.

Para esses autores a viabilidade econômica de muitas pequenas propriedades seria reduzida pela falta de capital e crédito, enquanto que grandes propriedades recebem, proporcionalmente, maior apoio governamental. Existindo condições de crédito e de comercialização mais favoráveis, grandes propriedades podem adotar tecnologias caras e deslocar os agricultores familiares dos seus mercados tradicionais⁴⁰.

A pequena produção, nesse olhar, seria uma categoria transitória, tendo em vista que o desenvolvimento natural no campo, tal qual ocorre com as demais atividades capitalistas em geral, significava uma tendência de longo prazo de reconcentração fundiária⁴¹.

A base empírica de sustentação desse discurso sobre o papel do tamanho da propriedade enquanto elemento caracterizador desse tipo de agricultura deriva de preocupações sobre o êxodo rural, por conta da dificuldade dos agricultores familiares permanecerem na terra, sem auxílio do Estado, ocorrendo que os pequenos agricultores são pressionados pelos grandes produtores⁴².

Essa tendência pode ser observada ao se efetuar o comparativo com os resultados calculados por Carlos Guanzirolí e Sílvia Cardim⁴³ para o Censo de 1996 e os dados apurados

³⁸ GUANZIROLI; CARDIM, *op. cit.*, p. 4.

³⁹ BUAINAIN, Antônio M.; ROMEIRO, Ademar; GUANZIROLI, Carlos. Agricultura Familiar e o Novo Mundo Rural. *Sociologias*, Porto Alegre, ano 5, nº 10, jul/dez 2003, p. 322.

⁴⁰ *Ibidem*, p. 328.

⁴¹ ABRAMOVAY, *op. cit.*, p. 75.

⁴² *Ibidem*, p. 211.

⁴³ GUANZIROLI; CARDIM, *op. cit.*, p. 16.

no Censo de 2006. O Censo Agropecuário de 1996 apontou no Brasil a existência de 4.859.864 estabelecimentos rurais, que ocupavam uma área de 353,6 milhões de hectares.

Guanziroli e Cardim calcularam, então, que existiam em 1996 um total de 4.139.369 estabelecimentos familiares, ocupando uma área de 107.768.450 hectares⁴⁴. Em 2006, as tabulações especiais do IBGE apontaram a existência de 4.367.902 estabelecimentos, em 80.250.453 hectares. Isto revelou um aumento de 228.533 novas unidades de produção familiares, 5,5% a mais que na pesquisa anterior. Não obstante, a área ocupada pela agricultura familiar diminuiu substancialmente.

A explicação está no fato de que a Lei nº 11.326/2006 estabeleceu um limite de 4 módulos fiscais, enquanto o estudo de Guanziroli e Cardim, no Projeto de Cooperação Técnica Incra/FAO, estabeleceu um limite máximo de 15 módulos médios regionais para considerar como uma propriedade como sendo da agricultura familiar.

1.1.3 Dimensões sociológicas da agricultura familiar

Existe uma outra dimensão que procura enxergar o agricultor familiar não como uma unidade de produção, mas a partir da subjetividade presente nas relações dos indivíduos com a terra. Nessa linha, não se vê a terra como objeto de trabalho, mas como patrimônio da família sobre o qual se faz o trabalho que constrói o valor.

Klaas Woortmann⁴⁵ produziu um estudo que adota a perspectiva de que a condição adjetiva da campesidade manifesta-se dentro de um dinâmica na qual terra, família e trabalho são elementos de um contexto ético que permite estabelecer um grande efeito sobre as formas de distribuição espacial dos camponeses.

A ética rural, segundo Woortmann, é constitutiva de uma ordem moral que visa construir elementos que solidifiquem a relação dos agricultores, homens e mulheres, com a terra. Em sua formulação, Woortmann não vê a terra como um objeto de trabalho, mas como expressão de valores sociais centralizados pela família⁴⁶.

A importância do trabalho de Woortmann foi enxergar nas relações entre a terra, a família e o trabalho uma centralidade em torno de outros valores, como a honra e a hierarquia, assumindo essa tríade terra-família-trabalho uma posição relevante na compreensão das relações desses indivíduos com o espaço que ocupam. Em face dessa compreensão, o autor

⁴⁴ *Idem.*

⁴⁵ WOORTMANN, Klaas. *Com parente não se negueia: o campesinato como ordem moral.* *Anuário Antropológico*, Rio de Janeiro, v. 87, p. 11-73, 1987.

⁴⁶ *Ibidem*, p. 12.

proclama que “*nem todos os pequenos agricultores são camponeses ou partilham igualmente da ética*”⁴⁷ própria dos camponeses, uma vez que para muitos pequenos agricultores assentados a terra é apenas um meio cuja exploração deve ser maximizada.

Para esse outro tipo de pequeno agricultor ou de assentado a relação com o campo adquire uma dimensão simbólica. Assim, Woortmann, não trata o camponês como pequeno produtor, ainda que as comunidades tradicionais sejam equiparadas às da agricultura familiar, podendo tais comunidades até serem reconhecidas como assentamentos rurais.

Em consonância com Woortmann esse tipo de campesinato vê a terra como patrimônio imaterial, que pode fazer parte fundamental de suas tradições. Esse tipo de relação é, em sua própria essência, distinto daquele que se verifica em formas de produção agrícola altamente capitalizadas, onde terra e trabalho são apenas vistos como insumos de produção e a figura da família sequer se manifesta⁴⁸.

Essa visão indica que existem maneiras distintas no comportamento daqueles que a legislação chama de agricultores familiares e que, dentro de um determinado espaço geográfico, podem constar da Relação de Beneficiários da reforma agrária (RB), alimentada no Sistema de Informações de Projetos da reforma agrária (Sipra), tendo status de assentados.

Os assentamentos rurais podem ter sido criados a partir de uma comunidade tradicional para fins de tornar esses ocupantes sujeitos de determinadas políticas públicas, sendo reconhecidos como assentados a partir da edição de ato administrativo em que o Incra reconhece esses assentamentos. Os dados estatísticos dos desmatamentos em assentamentos rurais indicam haver maiores danos ambientais em certos tipos de assentamentos que em outros. Em geral, os dados de desmatamento divulgados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) permitem constatar que comunidades tradicionais ou de assentamentos rurais formados por trabalhadores com origem local apresentam índices de desmate inferiores àqueles formados por trabalhadores rurais que não conheçam os ecossistemas das regiões onde estão recebendo parcelas da reforma agrária.

Alfredo Kingo Homma *et al* desenvolveram em artigo algumas explicações que ajudam a compreender porque em determinados assentamentos rurais são observados mais danos ambientais que em outros. Para os autores, o fluxo de trabalhadores migrantes de outras

⁴⁷ *Ibidem*, p. 13.

⁴⁸ *Idem*.

regiões e desacompanhado por uma ação planejada de ocupação dos órgãos fundiários tem refletido na constante destruição dos recursos naturais⁴⁹.

Nesse sentido, Woortmann lança luz na questão da responsabilização ambiental ao sustentar que existem diferentes tipos de pequenos produtores e que uma análise simplificadora que os considere como indivíduos que se ajam da mesma forma não é coerente com a realidade que se observa nas áreas rurais⁵⁰.

O comportamento de assentados rurais em comunidades tradicionais certamente é diferente dos assentados habituados a trabalhar em modelos de lavoura que buscam maximizar a exploração agrícola ou que recorram ao desmatamento na abertura de novas áreas de produção, causando danos aos recursos naturais. Reconhecer o diferencial nesses ambientes implica em admitir que tais espaços são, por princípio, diversos e múltiplos. Além disso, Woortmann também mostra que não se pode dizer que existam camponeses que vivam em condição de pobreza, pois esse é um conceito subjetivo, já que podemos ter diferentes necessidades econômicas, que levam a comportamentos sociais diferenciados⁵¹.

O sentido do título do artigo de Woortmann exprime uma fala corrente captada pelo autor no meio rural⁵² e indica que as necessidades no grupo de agricultores familiares com a tradição camponesa são satisfeitas pelo que denomina de reciprocidade, em que não cabe o ganho de um com prejuízo da outra parte. Esse conteúdo moral os impede de praticar atos que os beneficiem em prejuízos de terceiros.

É uma importante lição a se tirar quando se pensa nos princípios ambientais, sobretudo os que prezam os compromissos intergeracionais, em linha com os princípios de prevenção e de precaução. A responsabilidade dos assentados rurais que se comportem como camponeses, nessa acepção de Woortmann, vai além da dimensão temporal presente, pois pressupõe a interdependência de gerações presentes e futuras no ambiente da comunidade.

Eduardo Paulon Girardi também apontou que a utilização dos recursos naturais pelos camponeses apresenta variações em relação aos diferentes modos de produção com os quais o campesinato coexistiu. Elaborando conceitos extraídos de obra de Eduardo Sevilla Guzmán e de Manuel González de Molina, o autor acredita ser possível identificar o campesinato como uma categoria integrada que faz uso dos recursos naturais de uma maneira distinta:

⁴⁹ HOMMA, Alfredo *et al.* A instabilidade dos projetos de assentamentos como indutora de desmatamentos no Sudeste Paraense. In: 4º Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, 2001, Belém. *Anais*. Rio de Janeiro: ECO-ECO, 2001. p.15.

⁵⁰ *Ibidem*, p. 17.

⁵¹ WOORTMANN, *op. cit.*, p. 70.

⁵² *Ibidem*, p. 38.

*O campesinato é, mais do que uma categoria histórica ou sujeito social, uma forma de manejar os recursos naturais vinculada aos agroecossistemas locais e específicos de cada zona, utilizando um conhecimento sobre tal entorno condicionado pelo nível tecnológico de cada momento histórico e grau de apropriação de tal tecnologia, gerando-se assim distintos graus de camponesidade*⁵³.

Maria Nazareth Wanderley trata de uma agricultura familiar que faz surgir um personagem diferente do camponês tradicional, que teria assumido sua condição de produtor moderno. Apesar da imprecisão das definições à época do seu artigo, Wanderley tem uma compreensão do agricultor familiar diferente daquela do campesinato e do agricultor de subsistência, categorias que, até então, circulavam com mais frequência. A discussão da autora sobre as sociedades rurais e a forma com que a produção se relaciona com o contexto que a envolve nos remete a três tipos de organização agrícola de pequena escala produtiva, todas espécies do gênero agricultura familiar.

A primeira categoria é da agricultura de subsistência, praticada por indivíduos ou famílias isolados e que serve apenas para sustentar aquele que a produz. Nesse segmento não existe vinculação a estratégias reprodutivas associadas ao futuro da família⁵⁴. A segunda categoria é a da agricultura camponesa, que também busca a subsistência imediata, isto é, o atendimento às necessidades do grupo doméstico, mas também busca a reprodução da família pelas gerações subsequentes, o que confere uma especificidade de seu sistema de produção e um aspecto de centralidade na constituição do patrimônio familiar dentro de um sentido de pertencimento a uma coletividade⁵⁵. Para a autora, embora a agricultura camponesa seja pequena e disponha de poucos recursos para potencializar suas forças produtivas, ela não é camponesa por ser pequena, mas em função das relações existentes entre seus componentes⁵⁶.

O que se está designando como agricultura camponesa também pode assumir a feição de comunidades tradicionais, sendo que existem diversas dessas comunidades em Mato Grosso cujas terras foram transformadas em projetos de assentamentos ou estão em processo administrativo de identificação e delimitação como territórios quilombolas⁵⁷.

A terceira categoria é a dos pequenos produtores. Esses praticam um agricultura que a autora chama de moderna, dentro de uma racionalidade econômica em que o agricultor se

⁵³ GUZMÁN; MOLINA, 2005, p.78, *apud* GIRARDI, Eduardo P. *op. cit.*, p. 118.

⁵⁴ WANDERLEY, Maria de Nazareth. *Raízes históricas do campesinato brasileiro*. XX Encontro Anual da Anpocs. GT 17. Processos Sociais Agrários. Caxambu, MG, outubro/1996, p. 5.

⁵⁵ *Ibidem*, p. 3.

⁵⁶ *Ibidem*, p. 6.

⁵⁷ Foram reconhecidos os direitos à posse das terras que estejam ocupando os remanescentes das comunidades dos quilombos, cabendo ao Incra a competência de conduzir os processos administrativos necessários à identificação, delimitação, demarcação, desinstituição e titulação das áreas, cf. art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

profissionaliza e o mundo rural perde seus contornos de sociedade parcial e se integra plenamente à sociedade⁵⁸. A autora ainda busca em Hugues Lamarche o argumento para sustentar que “a agricultura familiar não é um elemento da diversidade, mas contém, nela mesma, toda a diversidade”⁵⁹, a propósito de todas essas configurações da agricultura familiar. Tal como descrito por Lamarche, os agricultores familiares fazem parte de uma comunidade cujas especificidades devem ser dimensionadas por meio de uma relação social que abrange tudo que os cercam e com quem eles dialogam ou cooperam.

1.2 ASSENTAMENTOS RURAIS E AGRICULTURA FAMILIAR

A agricultura familiar pode ser entendida como uma forma específica de produção rural que depende da dimensão da propriedade e da composição da mão de obra que a caracteriza, os assentamentos rurais podem ser entendidos como espaço ocupados por uma categoria à parte, a dos assentados rurais ou beneficiários de reforma agrária.

Assentamentos rurais não são uma categoria à parte, no sentido de construir serem meros instrumentos da estrutura produtiva agrícola ou de constituírem bolsões de pobreza rural. Na realidade, os assentamentos rurais são espécies de estabelecimentos agropecuários que se distinguem dos demais por sua origem fundiária. Nos demais aspectos, relativos aos indicadores de distribuição fundiária, formas de produção, uso de tecnologia, comercialização e em produtividade os assentamentos não são distintos.

Sua relação com a agricultura familiar deriva do fato de que os estabelecimentos de assentados da reforma agrária são, em sua grande maioria, estabelecimentos familiares. No entanto, mesmo em assentamentos rurais é necessário que os estabelecimentos sejam conduzidos pelo produtor exclusivamente com mão de obra familiar do assentado inscrito na RB do assentamento rural, para serem considerados como da agricultura familiar.

Outras características como área e fontes de receitas são relevantes na caracterização da agricultura familiar. O descasamento entre números de assentados em um assentamento e número de agricultores familiares apurados no Censo do IBGE é indicativo da existência de assentados sem perfil da reforma agrária e que, muito provavelmente, não possuem relações jurídicas formais com a terra ocupada, o que dificulta o processo de responsabilização administrativa em função da prática de danos ambientais.

⁵⁸ WANDERLEY, *op.cit.*, p. 7.

⁵⁹ LAMARCHE, 1993, *apud*, WANDERLEY, 1996, p. 3.

1.2.1 Conceitos de assentamentos rurais

Para Sônia Bergamasco e Luís Norder, assentamentos rurais são os objetivos da reforma agrária, vale dizer, a consequência prática das políticas de reforma agrária é a criação desses espaços denominados de assentamentos rurais, que, a partir de sua criação, não poderão assumir outra forma que não as de assentamentos rurais.

Para os autores, o assentamento é uma criação decorrente do processo histórico de separação entre o trabalhador e o uso da terra. Portanto, pode-se afirmar que a criação dos assentamentos rurais é consequência de uma mobilização política que se materializa em demandas sociais e que podem obrigar o Estado a definir uma resposta jurídica a um fato social⁶⁰.

Em outras palavras, as parcelas ou lotes de imóveis rurais situados em assentamentos rurais sempre terão um sentido coletivo que os diferencia de outras categorias fundiárias rurais e, em função dessa particularidade, fazem nascer estratégias de produção dessa realidade social que lhes são características, no sentido de que a dinâmica social que origina os assentamentos rurais é diferente de outras formas de aquisição de propriedade.

Ainda, para estabelecer um sentido de reforma agrária, podemos trazer a definição contida na Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, de acordo com a qual a reforma agrária se trata de um *“conjunto de medidas que visa promover a melhor distribuição da terra, mediante modificação no regime de sua posse e uso, a fim de atender aos princípios da justiça social e ao aumento de produtividade”*.

A ideia de justiça social, que o Estatuto da Terra identifica como um princípio, também é mencionada nos artigos 170 e 193 da Constituição de 1988. Cabe, então, uma reflexão sobre o conceito justiça social, uma vez que tal ideia se encontra na raiz das ações que orientam a reforma agrária.

O Título VII do diploma constitucional, que cuida da Ordem Econômica e Financeira, começa, pelo Capítulo I, tratando dos princípios gerais da atividade econômica. De início, o *caput* do Art. 170 desse capítulo estabelece que a justiça social se faz com a observância dos princípios regentes da ordem econômica. Os elementos descritos nesse artigo buscam, portanto, interpretar o que a Constituição denominou de *ditames da justiça social*. Dos nove incisos desse artigo pode-se ressaltar o da função social da propriedade, que fornece os parâmetros para a desapropriação por interesse social para a reforma agrária. O Capítulo

⁶⁰ BERGAMASCO, Sônia; NORDER, Luís Antônio C. *O que são assentamentos rurais?* São Paulo: Brasiliense, 1996, p. 42.

III, do mesmo Título VII, ao tratar da Política Agrícola e Fundiária e da reforma agrária, definiu a competência exclusiva da União na desapropriação por interesse social, bem como os requisitos jurídicos que caracterizam a função social da propriedade.

Por sua vez, o Título VIII da Constituição trata da Ordem Social, declarando que essa tem como objetivo o atingimento do bem-estar e da justiça social. Assim, todos os capítulos constitucionais mencionados explicitam princípios ou regras constitucionais, que não são sinônimos. A partir do exame da Teoria dos Direitos Fundamentais, de Robert Alexy, que rotula as diferenças observando um critério de generalidade ou abstração, ensina Theodoro que “os princípios são normas com um grau de generalidade relativamente alto, e as regras, ao contrário, com baixo grau de generalidade”⁶¹.

Conforme menciona o autor, a aplicação desses princípios constitucionais exige mediações concretizadoras do intérprete, ao contrário das regras, que são diretamente aplicadas pelo operador do direito. Para melhor compreender as distinções feitas, Theodoro primeiro classifica os princípios em três distintos tipos: os princípios estruturantes, os princípios constitucionais impositivos e os princípios-garantia.

Princípios estruturantes ou fundamentais decorrem de decisões políticas do constituinte original ou derivado e tratam da forma, estrutura e tipo de Estado, podendo ser relativos à organização da sociedade. Por sua vez, os princípios constitucionais impositivos ou diretivos dizem respeito às tarefas que a Constituição atribuiu precipuamente ao Estado para o atendimento das necessidades coletivas de natureza econômica, social e política⁶². Por último, princípios-garantia tratam de garantias individuais plasmadas na Constituição e se aproximam do conteúdo das regras jurídicas⁶³.

Embora Marcelo Antônio Theodoro pareça argumentar, em uma primeira leitura, que as possibilidades de classificações dos princípios constitucionais sejam excludentes, é possível afirmar quanto à possibilidade de termos, em um único princípio constitucional, as três classificações possíveis feitas pelo autor.

Com efeito, a justiça social pode ser traduzida, no plano da reforma agrária, sobretudo com incorporação do conceito da função social da propriedade como um ditame da ordem econômica, trazendo em si uma espécie de princípio que orienta um tipo específico de ação estatal diferenciada, que vai se concretizar com a desapropriação por interesse social, nos casos em que houver o descumprimento dessa função social. Ou seja, ao falarmos do papel do

⁶¹ THEODORO, Marcelo A. *Direitos Fundamentais e sua concretização*. Curitiba: Juruá, 2002, p. 72.

⁶² *Ibidem*, p. 76.

⁶³ *Ibidem*, p. 77.

Estado na reforma agrária para fins de concretização da justiça social estamos diante do princípio estruturante, que vai se materializar em ações que dizem respeito às tarefas relativas ao atendimento de necessidades coletivas de natureza econômica e social, com conteúdo fortemente político. Daí, temos a possibilitar de classificar a justiça social como princípio constitucional impositivo.

Quando tratamos de princípios-garantia queremos falar do que a Constituição garante em termos dos Direitos e Garantias Fundamentais, para o que chamamos a atenção para o disposto no Art. 5º, inciso XXIII, segundo o qual “*a propriedade atenderá a sua função social*”. Se, conforme mencionado, a função social é elemento da justiça social agrária e, simultaneamente, princípio fundamental do Título II, Capítulo I, da Constituição, a conclusão é que a justiça social atende aos três critérios classificadores de princípios.

Outro princípio constitucional é o do bem-estar. Conforme mencionado anteriormente, consta, ao lado da justiça social, no Título VIII da Constituição, que trata da Ordem Social. Esse princípio pressupõe uma distribuição econômica da riqueza produzida de forma a possibilitar o desenvolvimento igualitário visando à redução das desigualdades sociais. Tal objetivo pode ser alcançado por instrumentos típicos da justiça social. Isso levou Luís Fernando Barzotto a conceituar a justiça social como um mecanismo que atribui “*a todos o mesmo direito, independente de características particulares, ou por meio de mecanismos de justiça distributiva, qualificando o sujeito de direito de um algum modo*”⁶⁴.

Michael Sandel argumenta que não é possível compatibilizar a administração equitativa da justiça com um regime em que desigualdades sociais estão presentes. Ao fazer a vinculação entre justiça social e bem-estar, Sandel utiliza o aporte teórico de John Rawls para concluir que uma justiça distributiva não tem fundamento apenas moral, mas “*trata de atender às expectativas legítimas que passam a existir quando as regras do jogo são estabelecidas*”⁶⁵.

O outro objetivo da melhor distribuição de terras, decorrente de um aumento de produtividade agrícola, nem sempre se verifica nos assentamentos rurais, pois, como vimos, depende de fatores diversos e cuja superação está fundamentalmente ligada à qualidade dos capitais humanos e físicos. Do que resulta que, na prática, a reforma agrária é um mecanismo mais eficiente para reduzir inicialmente a concentração fundiária do que para promover o aumento da quantidade produzida por unidade de área.

⁶⁴ BARZOTTO, Luís Fernando. Justiça Social: gênese, estrutura e aplicação de um conceito. *Revista Jurídica Virtual*. Volume 5, número 48, maio/2003. Brasília, Presidência da República, 2003.

⁶⁵ SANDEL, Michael. *Justiça: o que é fazer a coisa certa?* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012, p. 200.

Quando um único imóvel rural⁶⁶, geralmente pertencente a uma pessoa física ou empresa agrícola, pode se tornar inicialmente um assentamento rural, que é um espaço destinado à posse em termos precários pelos assentados⁶⁷ e que, posteriormente, com a titulação de domínio, vai fazer surgir vários imóveis rurais destinados a agricultores diferentes. Nesse sentido, o princípio da justiça social em matéria fundiária pode advir da criação de assentamentos rurais, espaços destinados a fazer surgir novas unidades de produção agrícola que, por meio de políticas governamentais apropriadas, visa ao reordenamento do uso da terra, em benefício de trabalhadores rurais sem terra ou com pouca terra. Essa busca por novos padrões sociais na organização do processo de produção agrícola evoluiu historicamente no Brasil, de modo a termos os seguintes tipos espaços geográficos onde foram implantados assentamentos rurais: (a) colonização dirigida; (b) reassentamento dos atingidos por barragens; (c) políticas fundiárias estaduais nos anos 80; (d) programas de reforma agrária; e (e) criação de reservas extrativistas⁶⁸.

Nos projetos de colonização particular o Estado transfere ao setor privado a gestão dos empreendimentos. Os assentamentos rápidos do Incra tiveram origem na demarcação e titulação de áreas colonizadas⁶⁹. Segundo os autores, grande parte das áreas colonizadas era feita às custas das terras ocupadas por populações indígenas⁷⁰.

Quanto às políticas estaduais de reforma agrária, muitas áreas foram obtidas por meio de titulação de terras devolutas. Atualmente a Lei nº 6.383, de 7 de dezembro de 1976, dispõe sobre o processo discriminatório de terras devolutas da União, que são aquelas situadas na faixa de fronteira, linha imaginária interna situada a 150 quilômetros a partir dos limites internacionais do Brasil⁷¹.

Os programas de reforma agrária podem ser constituídos por programas que financiam a aquisição da terra para um grupo de trabalhadores rurais com a aptidão para atividades rurais, a partir dos quais são criados os assentamentos rurais, que são objeto desta pesquisa. Entretanto, para se observar um impacto efetivo na aplicação das políticas de redistribuição

⁶⁶ Dentre as poucas exceções a essa regra pode-se citar a Fazenda Japuranã, em Nova Bandeirantes/MT, com 35.965 hectares, desapropriada em 2013 pelo Incra em Mato Grosso e que deu origem a 18 decretos desapropriatórios autônomos publicados no Diário Oficial da União em 27/12/2013, cada um se referindo a uma gleba específica da propriedade original. Mais rara é a criação de um único assentamento como resultante da desapropriação de diferentes imóveis rurais, até porque cada processo desapropriatório tem uma dinâmica própria, do ponto de vista de produtividade agrícola, para fins de aferição dos índices mínimos exigidos na Lei nº 8.629/1993.

⁶⁷ Em situação ideal, depende do cumprimento de condições estabelecidas no CCU.

⁶⁸ BERGAMASCO; NORDER, *op. cit.*, p. 21.

⁶⁹ Em Mato Grosso existem quatro assentamentos rápidos, criados entre 1980 e 1982, abrigando 1.470 famílias.

⁷⁰ BERGAMASCO; NORDER, *loc. cit.*

⁷¹ Lei nº 6.634, de 2 de maio de 1979.

fundiária, é necessário que essas políticas sejam complementadas por políticas de crédito ampliado e barato que permitam aos pequenos agricultores ter acesso a insumos, produzir, estocar e vender suas colheitas. Sem acesso a capital os beneficiários de reforma agrária podem sofrer do bloqueio ao seu potencial de desenvolvimento e a permanência em níveis de miséria no campo.⁷²

A análise de Sérgio Sauer vincula a criação dos assentamentos rurais e os impactos das políticas fundiárias a diferentes tipos de beneficiários, que são candidatos selecionados por critérios definidos na legislação agrária e constituirão a RB de um determinado projeto de assentamento, devendo serem assentados em determinada área do município ou região e que geram impactos no entorno, inclusive do ponto de vista cultural, social e político. Para esse autor, as pesquisas voltadas para avaliar a qualidade dos assentamentos rurais devem adotar metodologias capazes de captar os processos históricos, conflitos e contextos onde os assentamentos estejam inseridos. Nesse sentido, Sérgio Sauer assim compreende o que seria a função de um assentamento rural:

(...) um espaço, geograficamente delimitado, que abarca um grupo de famílias beneficiadas por programas governamentais de reforma agrária. A constituição do assentamento é resultado de um decreto administrativo do governo federal que estabelece condições legais de posse e uso da terra. O assentamento é fruto de um ato administrativo que limita o território, seleciona as famílias a serem beneficiadas, sendo, portanto, artificialmente constituído, criando um novo ambiente geográfico e uma nova organização social⁷³.

Nessa visão, assentamento rural está relacionado a um espaço em que uma população será instalada para fins de sua exploração agrícola ou pecuária, o que requer a disponibilidade de meios adequados para uso da terra. Como os assentamentos rurais brasileiros representam uma forma de produzir que permitem aos assentados a realização de atividades que até então não faziam parte de suas atribuições nas relações sociais anteriores, na medida que eram apenas trabalhadores rurais sem propriedade da terra, isso coloca as novas relações sociais que eles iniciam com base na posse da terra da reforma agrária como ponto de partida de um conjunto de outras práticas sociais⁷⁴.

O Incra, órgão do Poder Executivo da União responsável pela formulação e execução das políticas públicas federais no campo fundiário, trabalha com a seguinte definição de assentamentos de reforma agrária:

⁷² MAZOYER; ROUDART, *op. cit.*, p. 546.

⁷³ SAUER, Sérgio. *O significado dos assentamentos de reforma agrária no Brasil*, p. 59.

⁷⁴ BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira. *A realidade dos assentamentos rurais por detrás dos números*. Estudos avançados, USP, Dez 1997, vol.11, n. 31, p. 46.

IV - PROJETO DE ASSENTAMENTO – Consiste num conjunto de ações, em área destinada à reforma agrária, planejadas de natureza interdisciplinar e multisetorial integradas ao desenvolvimento territorial e regional, definidas com base em diagnósticos precisos acerca do público beneficiário e das áreas a serem trabalhadas, orientadas para utilização racional dos espaços físicos e dos recursos naturais existentes, objetivando a implementação dos sistemas de vivência e produção sustentáveis, na perspectiva do cumprimento da função social da terra e da promoção econômica, social e cultural do trabalhador rural e de seus familiares⁷⁵.

Os procedimentos técnicos administrativos da criação e reconhecimento dos assentamentos rurais, no plano das competências do Incra, estão amparados pela Norma de Execução nº 69/2008. Com efeito, a criação é feita através da publicação de uma portaria, onde constam os dados do imóvel, a capacidade estimada de famílias, o nome do projeto de assentamento e os próximos passos que serão dados para sua implantação.

Os assentamentos podem ser divididos em dois grandes grupos: os criados por meio de obtenção de terras pelo Incra, na forma tradicional, denominados Projetos de Assentamento. Nesta categoria estão os projetos de assentamentos federais (PA), criados a partir da aquisição de imóvel rural pelo Incra, que se pode obter por desapropriação por interesse social, por compra, por expropriação quando verificada a presença de trabalho escravo ou de cultivo de plantas de efeitos psicotrópicos.

Cabe destacar os projetos ambientalmente diferenciados, dado à sua função ecológica, que podem ser de três tipos:

- a) Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE), destinado à exploração de áreas dotadas de riquezas extrativas, através de atividades economicamente viáveis, socialmente justas e ecologicamente sustentáveis, a serem executadas pelas populações oriundas de comunidades extrativistas;⁷⁶*
- b) Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS), que é criado para atividades ambientalmente diferenciadas, sendo destinado às populações que baseiam sua subsistência no extrativismo, na agricultura familiar e em outras atividades de baixo impacto ambiental;⁷⁷*
- c) Projeto de Assentamento Florestal (PAF), destinado a áreas com aptidão para o manejo florestal de uso múltiplo, em base familiar comunitária e que prevê ainda à formação de plantios, com espécies nativas em casos de existência de áreas significativas já convertidas para outras atividades produtivas.⁷⁸*

Podemos ainda citar outras modalidades do projetos de assentamentos como os criados por Estados (PE) e municípios (PAM), que o Incra reconhece como projetos de reforma agrária e cujos dados são inseridos no Sistema de Informações da reforma agrária, o

⁷⁵ BRASIL, Incra, Instrução Normativa nº 15, de 30 de março de 2004

⁷⁶ BRASIL, Incra. Portaria nº 268/1996.

⁷⁷ BRASIL, Incra. Portaria nº 477/1999.

⁷⁸ BRASIL, Incra, Portaria nº 215/2006.

que viabiliza o acesso dos beneficiários aos direitos básicos estabelecidos para o Programa Nacional de reforma agrária.

Também é relevante para os fins deste trabalho definir o conceito de Projeto de Assentamento Casulo, uma vez que essa modalidade tem sido particularmente incentivada em anos recentes e que possibilita uma rápida intervenção dos municípios, que normalmente têm que lidar com demandas sociais mais próximas e que os fazem mover no sentido de busca de soluções em uma dinâmica mais rápida que a dos assentamentos federalizados.

O Assentamento Casulo é uma modalidade de assentamento destinada à exploração agropecuária, através de atividades economicamente viáveis, socialmente justas e ecologicamente corretas, executadas em parceria com Prefeituras Municipais.

Nesse tipo de assentamento⁷⁹, o papel do Incra é de responder pelas atividades de seleção e assentamento das famílias, concessão dos créditos institucionais e de produção, nas modalidades de Apoio, Material de Construção e Pronaf A, respectivamente, além de assessoramento técnico, econômico e social, ficando condicionada à Prefeitura Municipal o domínio da área⁸⁰.

Pode-se afirmar, em síntese, que assentamento rural é o retrato físico de reforma agrária, que tem previsão nos artigos de 184 a 186 da Constituição de 1988. Na legislação infraconstitucional podem ser mencionados a Lei Complementar nº 93, de 4 de fevereiro de 1998, e a Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993. Das normas administrativas do Incra, destacam-se a Norma de Execução nº 37, de 30 de março de 2004, que dispõe sobre o processo de criação e reconhecimento de projetos de assentamento de reforma agrária e a Norma de Execução nº 52, de 25 de outubro de 2006, que aprovou o Manual de Obtenção de Terras e Perícia Judicial.

O processo de criação dos assentamentos rurais para a reforma agrária percorre fases que vão da identificação das terras passíveis de desapropriação, compra ou obtenção a partir de do ajuizamento de ações discriminatórias ou de expropriação, nos casos de trabalho escravo ou do plantio de culturas ilegais. Quando o órgão fundiário competente⁸¹, após o devido trâmite judicial, consegue a imissão da posse da terra, recebendo-a legalmente em decorrência do processo de judicial ou de compra, transfere-a a posse para os trabalhadores

⁷⁹ BRASIL, Incra, Norma de Execução nº 37/2004.

⁸⁰ No Projeto de Assentamento Casulo a União pode participar com os recursos para indenização de benfeitorias, mas a terra é obtida e titulada pelo município.

⁸¹ Além do Incra, existem órgãos fundiários nos Estados, que criam assentamentos rurais a partir da titulação de terras devolutas arrecadadas em ações discriminatórias, nos termos da Lei nº 6.383, de 7 de dezembro de 1976. Além disso ocorre também o reconhecimento de comunidades tradicionais como assentamentos rurais, nos termos da Norma de Execução Incra nº 37/2004. Assentamentos rurais podem ser criados por Estados ou Municípios por meio de compra.

rurais sem terra⁸², a fim de que esses a cultivem e promovam seu desenvolvimento econômico. Após implantado, um projeto de assentamento reúne um conjunto de unidades agrícolas independentes entre si. Cada unidade agrícola é denominada de parcela ou lote ou gleba e corresponderá a uma família cujos dados do beneficiário principal devem ser inseridos no Sipra.

Quem recebe um lote de reforma agrária deve assinar um contrato de concessão de uso (CCU) ou contrato de concessão de direitos reais de uso (CCDRU). De acordo com Maria Sylvia Zanella Di Pietro, a concessão de uso de bem público é o ajuste entre a Administração, tida como concedente, e um particular, em que aquela outorga a este a utilização exclusiva de um bem de seu domínio, para que o explore por sua conta e risco, respeitando a sua específica destinação, bem como as condições avençadas com a Administração, tais como prazo e preço a ser cobrado do público.

Para a autora a concessão administrativa de uso, também denominada concessão comum de uso, apenas confere um direito pessoal, intransferível a terceiros. A Concessão de direito real de uso tem como objeto a transferência do direito da utilização do lote no assentamento ao assentado, como direito real resolúvel, podendo ser transferida a outros que se enquadrem no perfil da reforma agrária⁸³.

Arnaldo Rizzardo pontua que aqueles que preenchem os requisitos fixados pelos órgãos fundiários por ocasião da seleção dentre os candidatos à reforma agrária devem se comprometer a morar na parcela, cujo contrato de concessão de uso é inegociável pelo prazo de dez anos. As cláusulas resolutivas dos contratos de concessão de uso preveem que o assentado deve explorar a parcela para seu sustento, utilizando mão de obra familiar. Sem a titulação definitiva do lote, os assentados não poderiam dispor do lote sem anuência ou autorização do Incra. Uma das condições para a titulação é que o assentado pague pela terra e pelos créditos que receberem do Incra. Tais créditos são viabilizar dar condições de moradia e de produção familiar e garantir segurança alimentar inicial dos assentados⁸⁴.

Além das terras obtidas por desapropriação por interesse social, prerrogativa da União, de acordo com a Constituição, existem modalidades de assentamentos rurais criados por meio de financiamento público, como o Programa Cédula da Terra, complementar à reforma agrária e que financia terra a trabalhadores rurais sem terra e mini fundista, através de

⁸² Os beneficiários de um processo de obtenção de terras para a reforma agrária podem ser tanto os acampados nas rodovias ou áreas próximas aos imóveis rurais reivindicados, quanto outros trabalhadores que constem nas listas elaboradas pelos movimentos sociais e repassadas ao Incra.

⁸³ DI PRIETO, Maria Sylvia. *Direito administrativo*. São Paulo: Atlas, 2005, p. 605.

⁸⁴ RIZZARDO, Arnaldo. *Curso de direito agrário*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013, p. 158.

suas organizações sociais, associações, cooperativas, sindicatos e similares. O Incra também financia projetos comunitários de infraestrutura social e produtiva com recursos do Orçamento Geral da União, não reembolsáveis pelos assentados⁸⁵.

Além do objetivo geral de contribuir para reduzir a concentração fundiária nos casos em que seja comprovada a improdutividade da terra, segundo critérios fixados na Lei nº 8.629/1993, a reforma agrária visa reduzir a migração do campo para as cidades, com a fixação do trabalhador rural à terra. E se, do ponto de vista da acumulação capitalista, os empreendimentos da agricultura familiar são pouco rentáveis, por outro lado podem ter um papel importante na geração de alimentos para as cidades⁸⁶.

1.2.2 Significado econômico da agricultura familiar

Quanto aos aspectos econômicos da agricultura familiar, Carlos Guanziroli sustenta que, nos países desenvolvidos o caminho para dinamizar o crescimento desse segmento passou pela atribuição à agricultura familiar de um papel estratégico que foi o de garantir uma transição socialmente equilibrada entre uma agricultura de base rural para uma economia urbana e industrial⁸⁷.

Para Carlos Guanziroli *et al*⁸⁸, sendo o universo da agricultura familiar diversificado e complexo, sua capacidade de adaptação às condições ambientais locais, à disponibilidade de recursos, à cultura e história das famílias e às condições impostas pelo mercado poderia resultar em um modelo sustentável em um local e inviável em outro, dependendo dos requisitos de viabilidade de recursos financeiros para custeio da produção, assistência técnica aos produtores rurais, infraestrutura produtiva e da rentabilidade dos produtos ofertados⁸⁹. Para os autores, fatores locacionais, como a distância das estradas vicinais por meio das quais é feito o escoamento da produção ou de excedentes dos pequenos produtores comercializáveis em feiras pode determinar a capacidade de acumulação dos agricultores familiares.

Contudo, se, por um lado, as situações locais têm forte peso na definição dos sistemas produtivos adotados, por outro a capacidade de produção na agricultura familiar

⁸⁵ BRASIL. Incra/MT. *Relatório de Gestão do Exercício de 2013*, p. 31.

⁸⁶ SCHMITT, C. J. et al. . O Programa de Aquisição de Alimentos em assentamentos de reforma agrária: implantação, impactos e perspectivas. p. 152-183. In: DEL GROSSI, Mauro Eduardo; KROEFF, Denise R. (org.). *PAA: 10 Anos de Aquisição de Alimentos*. Brasília: MDS- Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2014.

⁸⁷ GUANZIROLI; CARDIM, 2000, *op. cit.*, p. 15.

⁸⁸ GUANZIROLI, Carlos *et al.* *Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

⁸⁹ *Ibidem*, p. 49.

pode enfrentar problemas associados à disponibilidade de capital de giro e recursos para investimentos. Podendo a agricultura familiar utilizar de forma intensiva insumos adquiridos no mercado e carregar custos elevados de manutenção de bens e equipamentos, será equivocada a visão romântica de que a produção familiar é autossuficiente ou avessa a riscos, pois “a maioria dos produtores necessita de recursos de terceiros para operar suas atividades de maneira eficaz e rentável”⁹⁰.

A agricultura familiar como unidade de análise aparece como uma alternativa capaz de resolver a disputa teórica subjacente aos enfoques tradicionais que informam os conceitos de campesinato, agricultura campesina, agricultura tradicional e agricultura moderna. O conceito de agricultura familiar faz referência a uma forma organizacional de produção caracterizada fundamentalmente, pela utilização majoritária de força de trabalho procedente do próprio grupo doméstico.

Além da simples questão relativa à composição da mão de obra, como o que predominou na discussão do que é agricultura familiar, Maria Nazareth Wanderley observou que, nos trabalhos do russo Alexander Chayanov, a unidade econômica camponesa tinha características sociais e econômicas que a diferenciavam de outras formas de produção e inserção no mercado⁹¹.

O conceito mais utilizado e desenvolvido para a maior parte do século XX foi do campesinato. As discussões sobre desigualdade e pobreza, devido, em grande parte, aos aspectos fundiários relativos à posse da terra na maioria dos países da América Latina, destacava a existência de uma estrutura desigual, em que o conceito de camponês tornou-se equivalente ao de pequenos agricultores. Isto levou à implementação de processos de reforma agrária em vários países latino-americanos⁹².

Ainda a título de contextualizar a agricultura familiar, é importante destacar a ideia da pluriatividade, desenvolvida principalmente por Sérgio Schneider, que a considera como o conjunto de atividades desenvolvidas pelos integrantes da agricultura familiar caracterizado pelo exercício de atividades fora do contexto da propriedade agrícola e que servem como complemento de renda relacionada com as dinâmicas ou características do mercado de trabalho local.

Tais atividades, longe de descaracterizar a identidade do pequeno agricultor, podem ser entendidas como meios que possibilitam a sobrevivência das famílias em contextos de

⁹⁰ GUANZIROLI; CARDIM, 2000, *loc. cit.*, p. 15.

⁹¹ WANDERLEY, *op. cit.*, p. 5.

⁹² SALCEDO, Salomón; GUZMÁN, Lya (edit.). *Agricultura Familiar en América Latina reforma el Caribe: Recomendaciones de Política*. 486 p. Santiago: FAO, 2014, p. 18-19.

restrição econômica nos momentos de queda da atividade agrícola, como na entressafra, possibilitando o reforço na renda das famílias residentes no campo a partir de múltiplos empregos. Segundo a definição dada por Sérgio Schneider, “*pluriatividade permite (re)conceituar a propriedade como uma unidade de produção e reprodução, não exclusivamente baseada em atividades agrícolas*”⁹³.

O autor, ao elaborar estudos sobre a pluriatividade na agricultura familiar, definindo-a como resultado de processos mais gerais de transformação da sociedade contemporânea, referiu-se aos modos de produção e formas de ocupação do trabalho. Mas, a pluriatividade também está relacionada ao repertório cada vez mais complexo de respostas dos agricultores aos contextos em que vivem e às situações adversas que enfrentam, notadamente em face dos problemas advindos de sua crescente vulnerabilidade e perda de autonomia⁹⁴.

Nesse sentido, conforme assenta Ângela Kageyama, quando o pequeno agricultor faz uso de fontes não agrícolas de renda não está tendo por objetivo substituir a atividade agrícola, mas encontrar meios de viabilizar-se economicamente, o que demonstra para a autora a importância da pluriatividade como instrumento indireto para a manutenção da pequena propriedade agrícola e para o financiamento do grupo doméstico de alguns dos membros da agricultura familiares⁹⁵.

Em outro momento, analisando os dados do Censo Agropecuário de 2006, Ângela Kageyama, Sônia Bergamasco e Julieta Tereza Oliveira apontaram que a atividade agropecuária no Brasil representava em torno de 84% da receita de todos os tipos de estabelecimentos da agricultura familiar, sendo tais rendas fossem complementadas com algo em torno de 16% no caso dos assentados de reforma agrária, mostrando que a pluriatividade representa “*uma proporção razoável da receita obtida pelo estabelecimento no caso da agricultura familiar*”⁹⁶.

Em relação ao papel econômico da agricultura familiar, o Ministério do Desenvolvimento Agrário sustentou que a “*agricultura familiar já produz 70% dos alimentos consumidos no mercado interno do país*”⁹⁷. Refutando os dados do governo, Rodolfo Hoffmann sustentou sua divergência, baseando-se nos dados apurados no Censo

⁹³ SCHNEIDER, *op. cit.*, p.367.

⁹⁴ SCHNEIDER, 1999, *loc. cit.*

⁹⁵ KAGEYAMA, Ângela A. *As múltiplas fontes de renda das famílias agrícolas brasileiras*. Agricultura de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola, 48 (2): 57-69, 2001, p. 58.

⁹⁶ KAGEYAMA, Ângela; BERGAMASCO, Sônia Maria P.; OLIVEIRA, Julieta Teresa A. *Uma Tipologia dos Estabelecimentos Agropecuários do Brasil a partir do Censo de 2006*. RESR, Piracicaba-SP, Vol. 51, Nº 1, p. 105-122, Jan/Mar, 2013. *et al*, 2013, p. 116.

⁹⁷ BRASIL, Presidência da República. *Agricultura familiar já produz 70% dos alimentos consumidos no mercado interno do país, informa Pepe Vargas*. Publicado em: 05/06/2012.

Agropecuário de 2006, tendo argumentado que o IBGE mostrou “*que o valor anual da produção da agricultura familiar é 54,5 bilhões de reais (33,2% do total) e o da agricultura não familiar é 109,5 bilhões (66,8% do total)*”⁹⁸. Para o autor, os dados do Censo Agropecuário indicam que não existem produtos, à exceção da mandioca, que a agricultura familiar produza em quantitativos superiores a 70%. Em tudo os demais produtos que vão à mesa das famílias brasileiras a agricultura familiar tem produção inferior a 70%, incluindo o percentual de 29,7% do número de cabeças de bovinos; de 51,2% das aves e de 59,0% dos suínos. Ademais, como parte da mandioca é consumida pelos próprios agricultores, o total que chega à mesa do trabalhador seria inferior a 70% do consumo.

Ainda com base nos dados do Censo Agropecuário de 2006, Kageyama *et al*⁹⁹ estimaram que a agricultura familiar contribui com 52% do valor da produção se fôssemos considerar apenas o conceito de agricultura familiar baseado no uso da força de trabalho, sem considerar as limitações de área. Portanto, mesmo no percentual de 52% podem existir estabelecimentos agropecuários acima de 15 módulos fiscais, o que a Lei nº 8.629/1993 classifica como latifúndio. Ocorre que, a metodologia empregada pelas autoras até ampliou o conceito de agricultura familiar para um alcance bem mais abrangente que previsto na Lei nº 11.326/2006 e do que foi utilizado por Hoffmann em suas estimativas.

Ângela Kageyama *et al* também atestaram que, embora largamente predominante em termos de número de estabelecimentos e de pessoal ocupado, a agricultura familiar teria uma participação proporcionalmente menor no valor da produção e nas receitas dos estabelecimentos agropecuários devido à menor produtividade. As autoras também analisaram o desempenho em produtividade das propriedades da agricultura familiar, assim apresentaram suas conclusões:

*Tanto a produtividade da terra (valor da produção e das receitas por hectare) quanto a produtividade do trabalho (idem por unidade de trabalho em equivalente-ano) são bem mais elevadas nos estabelecimentos não familiares e sensivelmente menores nos estabelecimentos assentados e exclusivamente familiares. A produtividade do trabalho nos [estabelecimentos agropecuários] não familiares é quase o dobro da dos estabelecimentos familiares mistos (com contratados)*¹⁰⁰.

Sobre a concentração fundiária nos assentamentos rurais, Kageyama *et al* relatam, ainda com base nos levantamentos do Censo de 2006, que, em números de estabelecimentos, a maioria das parcelas de reforma agrária concentram-se na faixa de dez a cem hectares. Os

⁹⁸ HOFFMANN, Rodolfo. *Agricultura familiar produz 70% dos alimentos consumidos no Brasil?* Segurança Alimentar e Nutricional, 21(1), Campinas, 2014, p. 4.

⁹⁹ KAGEYAMA *et al*, *op. cit.*, p. 105-122, Jan/Mar, 2013. *et al.* 2013,

¹⁰⁰ *Ibidem*, p. 115.

dados apurados pelas autoras indicam a existência de cerca 8% dos lotes de reforma agrária com mais de cem hectares e que concentram 59% da área total dos assentamentos¹⁰¹.

Das regiões brasileiras o Centro-Oeste, no Censo Agropecuário de 2006, apresentava o menor percentual de agricultores familiares, atingindo 75% dos estabelecimentos da região e ocupando apenas 14% da área regional e 12,7% dos financiamentos¹⁰². Aqui se faz um recorte para a realidade fundiária de Mato Grosso. O Estado, localizando-se ao sul da Amazônia Legal¹⁰³, tem um território de 906.806,9 km², que apresenta parcelas significativas de importantes biomas brasileiros: a Amazônia, na região norte, que ocupa 480.215 Km², correspondendo a 53,6%; o Cerrado, que ocupa 354.823 km², com 39,6% da área do Estado e o bioma Pantanal, com 60.885 km², ou 6,8% de Mato Grosso.

Os dois primeiros agroecossistemas mato-grossenses sofreram os maiores impactos ambientais, a partir da década de 1960, em decorrência do modelo exploratório de recursos naturais disseminado pela exploração agropecuária¹⁰⁴.

Antes de examinar os fenômenos ambientais ocorridos no universo dos assentamentos de reforma agrária em Mato Grosso, cabe estudar os contextos da agricultura familiar, destinatária de grande parte das políticas públicas com efeitos sobre aqueles espaços. A coleta de dados quantitativos sobre o número de agricultores familiares ocorreu pela primeira vez por ocasião do Censo Agropecuário de 2006, cujos resultados serão apresentados a seguir.

1.2.3 Dimensões da agricultura familiar e dos assentamentos em Mato Grosso

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mediu a dimensão de agricultura familiar de acordo com os parâmetros da Lei nº 11.326/2006¹⁰⁵.

A tabela a seguir apresenta dados do Censo Agropecuário de 2006 e do Sinfra:

¹⁰¹ BERGAMASCO, Sônia Maria P.; OLIVEIRA, Julieta Teresa A. Uma Tipologia dos Estabelecimentos Agropecuários do Brasil a partir do Censo de 2006. RESR, Piracicaba-SP, Vol. 51, Nº 1, p. 105-122, Jan/Mar, 2013, p. 117.

¹⁰² MARQUES *et al*; *op. cit.*, p. 22.

¹⁰³ O conceito de Amazônia foi estabelecido originalmente pela Lei nº 1.806, com as alterações subsequentes pela Lei nº .5173/1966; pela Lei nº Complementar 31/1977 e pela Constituição de 1988. Atualmente compreende os Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e parte do Maranhão, à oeste do meridiano de 44°.

¹⁰⁴ MATO GROSSO, SEMA, *Mapa dos Biomas Mato-Grossenses*.

¹⁰⁵ No Censo Agropecuário de 1996 o IBGE não mediu as dimensões da agricultura familiar, até porque não havia legislação que a definisse. Isso motivou o trabalho de Guanziroli e Cardim, no projeto FAO/Inra, cujos resultados se basearam no Censo de 1996.

Tabela 1 - Estabelecimentos rurais – Censo Agropecuário 2006

UF	Agricultura familiar Lei nº 11.326		Agricultura não familiar		Área ocupada Proporção	Agr. Não familiar
	Quant. Estabel.	Área ocupada (hectares)	Quant. Estabel.	Área ocupada (hectares)	Agric. Não Fam. /total	Área/ Estabel.
MS	41.057	1.184.217	23.807	29.090.759	96%	1221,94
DF	1.824	10.867	2.131	240.453	96%	112,84
MT	85.815	4.837.564	27.172	43.851.146	90%	1613,84
GO	88.326	3.317.908	47.366	22.818.173	87%	481,74
SP	150.900	2.500.267	76.722	14.454.682	85%	188,40
AP	2.865	131.205	662	742.584	85%	1121,73
TO	42.809	2.688.297	13.758	11.699.652	81%	850,39
RJ	44.121	468.797	14.372	1.590.665	77%	110,68
BRASIL	4.366.267	80.102.693	809.369	253.577.347	76%	313,30
MG	437.320	8.835.622	114.301	24.247.887	73%	212,14
PR	302.828	4.252.659	68.235	11.139.123	72%	163,25
PA	195.985	6.877.384	26.044	16.047.946	70%	616,19
RS	378.353	6.158.610	63.119	14.168.104	70%	224,47
AL	111.750	682.405	11.582	1.430.169	68%	123,48
RN	71.210	1.046.070	11.843	2.141.858	67%	180,85
BA	665.767	9.946.156	95.791	19.635.604	66%	204,98
ES	67.414	966.613	16.947	1.873.241	66%	110,54
MA	262.042	4.514.639	24.997	8.518.929	65%	340,80
RR	8.898	637.898	1.412	1.079.634	63%	764,61
RO	75.165	3.292.577	11.913	5.141.291	61%	431,57
PI	220.735	3.759.492	24.643	5.747.106	60%	233,21
AM	61.830	1.475.558	4.954	2.193.195	60%	442,71
PB	148.069	1.596.656	19.217	2.190.749	58%	114,00
AC	25.114	1.508.357	4.369	2.020.186	57%	462,39
SC	168.512	2.643.241	25.156	3.419.265	56%	135,92
CE	341.509	3.492.419	39.508	4.455.648	56%	112,78
PE	275.720	2.566.324	29.070	2.867.752	53%	98,65
SE	90.329	710.891	10.278	771.546	52%	75,07
Assentam. BRASIL	672.478	68.304.770				
Assent. MT	64.528	5.773.535				

Fontes: *IBGE. Censo Agropecuário 2006; ** Sipra. Relatório 208 - 31/12/2006

Conforme evidenciado na tabela 1, nem todos os agricultores familiares brasileiros (4.366.267) são assentados de reforma agrária (672.478). Comparando-se os dados do Censo de 2006 com os registrados no Sipra em 31 de dezembro de 2006, data base do Censo, havia no Brasil seis e meia vezes mais agricultores familiares (4.366.267) que trabalhadores rurais assentados da reforma agrária (672.478). Em outras palavras, na média nacional apenas 15% dos agricultores familiares brasileiros ocupam parcelas em assentamentos rurais.

Passados oito anos da realização do Censo de 2006 e estando próximos da realização do Censo de 2016, a expectativa é que os dados permanecem relativamente inalterados¹⁰⁶. É o que se pode deduzir tendência histórica verificada nos Censos de 2006 e de 1996, conforme demonstraram Carlos Guanzioli, Antônio Buainain e Alberto Di Sabatto, que apuraram que a participação dos agricultores familiares na agricultura brasileira passou de 37,9% do valor total produzido em 1996 para 36,11% em 2006, mantendo-se praticamente inalterada¹⁰⁷.

Cabe destacar que, no Censo de 2006 em Mato Grosso, o IBGE apontou a existência de 85.815 estabelecimentos rurais da agricultura familiar, enquanto que o Incra, por meio do Sipra, registrava a existência de 64.528 lotes ocupados de reforma agrária no Estado. Essa alta proporção entre famílias assentadas como proporção do total de agricultores familiares no Estado (75%) representa uma diferença substancial da realidade do restante do país, em que apenas 15% dos agricultores familiares ocupam lotes de reforma agrária. Então, mais ainda que no restante do país, a realidade rural mato-grossense, que é marcada pela forte correlação entre a agricultura familiar no Estado e a quantidade de assentados rurais, ressalta a importância de se compreender a racionalidade da agricultura familiar para melhor explicar os fenômenos ocorridos em assentamentos rurais do Estado.

Outro resultado importante do Censo 2006 foi o que apontou, em termos de área ocupada, que a agricultura familiar mato-grossense ocupa apenas 10% da área total dos estabelecimentos rurais no Estado. Isso evidencia a existência de uma forte concentração fundiária no Estado, conforme indica a última coluna da tabela 01, que aponta o percentual de áreas da agricultura familiar em relação ao total da Unidade Federativa. Observa-se que a média brasileira é de 24% de áreas rurais nas mãos da agricultura familiar, contra 76% da área ocupada por estabelecimentos não familiares.

Em relação à questão fundiária, relativamente à concentração das terras em latifúndios, observa-se na tabela 1 que, dos Estados brasileiros, apenas o Distrito Federal e Mato Grosso do Sul têm, proporcionalmente, mais áreas que não são da agricultura familiar do que Mato Grosso. Ser ou não da agricultura familiar é um indicativo de tamanho das áreas, uma vez que um dos critérios legais é o que limita em até quatro módulos fiscais a área dos estabelecimentos de agricultura familiar.

Em relação à média das áreas de terras não pertencentes à agricultura familiar por estabelecimentos, medida pela razão entre a área ocupada pelos estabelecimentos agropecuários e a quantidade de estabelecimentos, conforme dados da última coluna da tabela

¹⁰⁶ GUANZIOLI *et al*, 2012, p. 369.

¹⁰⁷ *Idem*.

1, no Censo 2006 a média das áreas não familiares em Mato Grosso era a maior do país, com 1.613,84 hectares por propriedade, enquanto que a média brasileira é de 313,30 hectares por propriedade. Mato Grosso é, portanto, onde está a maior concentração fundiária no Brasil.

Vicente Marques, Mauro Del Grossi e Caio França publicaram pesquisa em que examinaram um conjunto de dados do setor agropecuário levantados pelo Censo 2006. Quanto aos números de estabelecimentos de beneficiários de reforma agrária em 31/12/2006, os autores calcularam, com base nas apurações do Censo 2006, a existência de 597.926 estabelecimentos em assentamentos rurais no Brasil e de 50.307 estabelecimentos rurais em assentamentos de Mato Grosso. Ocorre que, em termos de imóveis rurais, os autores indicaram que há 29.474.389 hectares em assentamentos rurais no Brasil classificados como de agricultura familiar¹⁰⁸.

Ressalta-se que os dados do Sinfra indicavam uma ocupação de lotes muito maior que a encontrada por Vicente Marques *et al*, com base no Censo de 2006. Pelos dados da tabela 1, acima, enquanto que o Incra registrava que existiam no Brasil um total 7.417 projetos de assentamentos, ocupando uma área de 68.304.770 hectares¹⁰⁹, pelo Censo Agropecuário de 2006. Conforme calculado pelos autores a partir dos dados do IBGE, a agricultura familiar em assentamentos efetivamente ocupava uma área correspondente a pouco mais de 29 milhões de hectares, equivalentes a 43,15% da área total de lotes em assentamentos registrados Sinfra¹¹⁰. Isso demonstra uma ociosidade na ocupação dos assentamentos rurais, com muitos lotes vagos, mas também a existência de outros ocupantes em assentamentos que não puderam ser classificados pelo IBGE como aqueles que têm perfil de beneficiários da reforma agrária, cujos requisitos caracterizadores se assemelham à definição legal de membros da agricultura familiar¹¹¹.

Enquanto que apenas 13,69% dos estabelecimentos da agricultura familiar no Brasil estão localizados em assentamentos rurais, em Mato Grosso o percentual de imóveis da agricultura familiar situados em assentamentos rurais é muito maior que a média brasileira, atingindo 58,62% do total dos estabelecimentos¹¹².

¹⁰⁸ MARQUES, Vicente; DEL GROSSI, Mauro; FRANÇA, Caio. *O censo 2006 e a reforma agrária: aspectos metodológicos e primeiros resultados*. 108p. Brasília: MDA, 2012, p. 62.

¹⁰⁹ BRASIL, Incra, Sistema Sinfra. Período da Informação até 31/12/2006. Data da consulta em: 27/08/2014. Fonte: SDM. Relatório: Rel_0208.

¹¹⁰ MARQUES, *op. cit.*, p. 63.

¹¹¹ O assentamento de famílias deve contemplar categorias de trabalhadores que não possuam terra; que sejam posseiros, assalariados, parceiros ou arrendatários; ou, caso sejam agricultores, que a propriedade tenha área inferior a um módulo rural, cf. a Norma de Execução do Incra nº 45, de 25 de agosto de 2005.

¹¹² MARQUES, *loc. cit.*

A diferença quando se observam os dados do IBGE e os do Incra em relação às áreas ocupadas nos assentamentos rurais de Mato Grosso. Pelos dados apurados por Vicente Marques *et al*, foram apontados 4.925.362 hectares de terras em estabelecimentos de beneficiários de reforma agrária em 31/12/2006, com base nos dados do Censo Agropecuário 2006. Mas, se o total de áreas da agricultura familiar em Mato Grosso é de 4.837.564 hectares, segundo dados do Censo de 2006, surge uma contradição entre o total de áreas em assentamentos rurais em Mato Grosso e o total daquelas ocupadas pela agricultura familiar no Estado. Não poderia haver menos áreas ocupadas por agricultores familiares no Estado como um todo, incluindo os assentamentos rurais, do que nesses.

Convém observar que para o conjunto do Brasil os cálculos estão coerentes, indicando 80.102.693 de hectares ocupados pela agricultura familiar, dos quais 29.474.389 estão em assentamentos rurais. A explicação para essa incoerência no Estado é porque existem produtores rurais em Mato Grosso que não são beneficiários de reforma agrária e oferecem a determinados assentados pagamentos pelo arrendamento das parcelas. Essas situações apenas são apuradas quando se cruzam os dados nacionais dos produtores, em que é possível descaracterizar as situações que não se enquadram na condições da legislação que define a agricultura familiar.¹¹³

Portanto, o fenômeno mato-grossense em que o tamanho da área ocupada pela agricultura familiar no Estado é inferior aos das áreas ocupadas em assentamentos rurais evidencia que nem todo detentor de parcela em assentamento rural faz parte da agricultura familiar. Outra diferença que merece explicação é entre os quantitativos de áreas de reforma agrária medidos pelo IBGE e os registrados pelo Incra no Sinfra, também indicados na tabela 1. Aqui não se trata de comparar o total da agricultura familiar com o da agricultura praticada em assentamentos, mas de comparar a área ocupada medida pelo IBGE e área registrada como ocupada nos sistemas do Incra.

Nesse caso, a explicação reside na ocorrência de abandono de lotes nas parcelas dos assentamentos, que não são contados no Censo. Lotes em assentamentos criados que não foram destinados pelo Incra para beneficiários de reforma agrária, também não existem enquanto estabelecimentos rurais, mas apenas como área do ente federativo ao qual se vincula o assentamento rural. Ainda, é relevante mencionar que a existência de reservas legais¹¹⁴ em

¹¹³ BRASIL. IBGE. *Nota técnica ao Censo Agropecuário de 2006*, p. 4.

¹¹⁴ Reserva Legal é a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa, cf. Lei nº 12.651/2012, Art. 3º,

regime de condomínio¹¹⁵ e de áreas de preservação permanente (APP)¹¹⁶ que podem não integrar¹¹⁷ as áreas de estabelecimentos rurais medidas pelo IBGE, sendo também um fator que explica a diferença entre os números existentes no Sipra.

Esses são os principais fatores que contribuem para estabelecer essa diferença entre o que se encontra nos registros do Incra e a situação presente por ocasião da realização do Censo de 2006. Vale destacar que tanto o abandono de lotes, sem a devida substituição por outras famílias de candidatos à reforma agrária, quanto o arrendamento de parcelas decorrem da incapacidade organizativa e fiscalizatória dos órgãos fundiários, especialmente do Incra.. A importância dessa discussão em relação ao objeto da pesquisa é que um dos dados apurados diz respeito ao desmatamento desigual nos assentamentos rurais do Estado. Dados do INPE indicam que o desmatamento é mais acelerado em alguns assentamentos em relação ao conjunto.

A hipótese que se propõe é que quanto maior a incidência de irregularidades, caracterizadas pela presença de exploração por arrendatários que não constam da RB, maior tende a ser o desmatamento. Contudo, a inexistência de registros atualizados pelo Incra, que tem o registro de ocupantes de todos os assentamentos rurais, inclusive daqueles sob a supervisão do Instituto de Terras de Mato Grosso (Intermat) e dos municípios do Estado de Mato Grosso, dificulta o processo de responsabilização administrativa, tendo em vista a falta de dados pessoais que possam caracterizar os infratores para fins de lavratura dos autos de infração. Das 85.784 famílias assentadas em Mato Grosso, foram emitidos apenas 21.612 contratos de concessão de uso e esse total basicamente alcança os assentamentos criados após 2008, o que significa que cerca de 75% das parcelas não possuem um instrumento que estabeleça formalmente os direitos e deveres dos assentados. Foram tituladas em Mato Grosso 2.574 famílias, das 85.784 assentadas, ou 3% do total de beneficiários¹¹⁸.

Conforme dados do Sipra, havia no Brasil, em 27 de agosto de 2014, um total de 9.055 assentamentos rurais criados ou em implantação, ocupando área total de 87,8 milhões de hectares, equivalentes a 10,5% do território brasileiro. Embora esses assentamentos tenham

¹¹⁵ No parcelamento de imóveis rurais da reforma agrária, a área de Reserva Legal poderá ser agrupada em regime de condomínio entre os assentados, cf. Lei nº 12.651/2012, Art. 16.

¹¹⁶ A APP é área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas, cf. Lei nº 12.651/2012, Art. 3º.

¹¹⁷ Por ocasião da criação do assentamento e do parcelamento dos lotes o Incra pode não destinar as áreas da Reserva Legal e de APP para uma parcela específica, o que é positivo no sentido

¹¹⁸ BRASIL, Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária. Sistema Sipra, Relatório: Rel_02312. *Situação de CCU por projeto de assentamento*. Abrangência: Brasil, Data de referência: 27 ago. 2014.

capacidade nominal para assentar cerca de 1,15 milhões de famílias, os assentamentos rurais brasileiros efetivamente comportavam 959.315 famílias beneficiárias¹¹⁹. Desses beneficiários da reforma agrária no Brasil, apenas 37.477 (3,91%) detinham títulos de domínios das suas áreas, vale dizer, implementaram todas as condições legais para deterem a propriedade das suas respectivas áreas, em definitivo¹²⁰.

Para Mato Grosso os números atuais do Sipra apontavam a existência de um total de 531 assentamentos rurais em Mato Grosso, que ocupavam área total de 6.028.587 hectares, assim distribuídos:

Tabela 2 - Modalidades de assentamentos em Mato Grosso

TIPO DE ASSENTAMENTO	Quantidade	Capacidade de assentamento Número de lotes	Área total em hectares	Famílias Assentadas
Projeto de Assentamento Federal – PA	375	77.290	68.113	
Projeto de Assentamento Estadual – PE	123	13.334	12.558	
Projeto de Assentamento Casulo – PCA	12	970	739	
Projeto de Assentamento Rápido – PAR	5	4.550	1.470	
Projeto de Assentamento Municipal – PAM	4	96	89	
Projeto de Assentamento Conjunto – PAC	1	1.386	1.311	
Projeto de Assentamento Dirigido – PAD	1	800	9	
Projeto de Desenvolvimento Sustentável – PDS	10	1.561	1.495	
TOTAL	531	99.987	85.784	

Fonte: Incra/Sipra - Número Total de Famílias Assentadas. Em: 27.08.2014

Os instrumentos contratuais do Contrato de Concessão de Uso asseguram aos assentados, sob o ponto de vista legal, o uso e gozo pleno da parcela ou área do projeto, bem como o acesso ao crédito e infraestrutura, “*condição essencial como apoio para o início das atividades produtivas necessárias à permanência e obtenção das condições básicas suficientes para o seu ingresso no programa de agricultura familiar*”¹²¹.

A dimensão de Mato Grosso, com território de mais de 90 milhões de hectares, superior à de muitos países e marcado por grandes desigualdades espaciais, potencializa os riscos de falhas no planejamento das políticas públicas por parte dos órgãos fundiários e dificulta o acompanhamento e fiscalização em áreas da reforma agrária, resultando em prejuízo para o conhecimento, pelo órgão fundiário supervisor, da distribuição dos lotes nos

¹¹⁹ BRASIL, Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária. Sistema Sipra, Relatório: Rel_0208. *Área do Projeto, Capacidade de Assentamento, Nº de Famílias Assentadas, Tituladas, Nº de Vagas e Excedentes nos Projetos de reforma agrária*, Abrangência: Brasil, Data de referência: 27 ago. 2014.

¹²⁰ *Idem.*

¹²¹ BRASIL. Incra. *Minuta do Contrato de Concessão de Uso*. Publicado no Boletim de Serviço nº 28, de 28.06.2010.

espaços físicos dos assentamentos. O que dá origem a um fator que tem prejudicado a construção de uma base confiável de informações no ordenamento fundiário no plano regional. A grande extensão territorial do Estado e o fato de que a execução da despesa orçamentária nos últimos vinte anos no Incra em Mato Grosso tem priorizado os processos de desapropriação de imóveis rurais dificulta os processos de consolidação dos assentamentos existentes¹²².

Disso resulta em um quadro de insuficiência de meios para que a maioria dos beneficiários dos assentamentos rurais do Estado encontre alternativas sustentáveis para a sua produção, em face de deficiências na infraestrutura dos assentamentos não resolvidas e das dificuldades na implementação de assistência técnica. O Incra de Mato Grosso alega que seu entrave para o provimento de atividades de Assistência Técnica e Extensão Rural para a reforma agrária (ATER) no Estado tem sido “*a inexistência de corpo técnico permanente adequado as demandas do setor, ao quantitativo dos indicadores estabelecidos e a falta de orçamento para a elaboração da chamada de ATER*”.¹²³

Sem ter como escoar adequadamente a produção, muitos assentados exploram ilegalmente os recursos naturais existentes por meio de comercialização de madeira. Uma explicação para as deficiências na infraestrutura dos assentamentos é que o foco exagerado do órgão fundiário na obtenção de novas terras historicamente drenou os recursos financeiros necessários para o desenvolvimento dos assentamentos já implantados. Por outro lado, a desproporção entre o número de projetos de assentamento criados e a capacidade operacional e orçamentária do Incra em Mato Grosso é fator que tem prejudicado a capacidade de reprodução dos assentados de reforma agrária no Estado.

¹²² BRASIL. Incra/MT. *loc. cit.*

¹²³ *Ibidem*, p. 33.

2 POLÍTICAS PÚBLICAS NA INSTRUMENTAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE EM ASSENTAMENTOS RURAIS

Os instrumentos econômicos e sociais indutores de comportamentos da clientela de reforma agrária, como a política de crédito rural voltada para agricultores familiares que compõem a ampla maioria dos assentados rurais, bem como os programas de apoio à comercialização para os agricultores familiares, são meios que permitiriam aos assentados ter acesso a capital para custeio, para melhorar as possibilidades de consolidação econômica dos assentamentos, elevar o grau de independência financeira, acarretando externalidades positivas no sentido de inibir práticas predatórias ao ambiente.

A teoria econômica estabelece o conceito de externalidade como sendo um efeito econômico positivo ou negativo que determinada atividade tem sobre terceiros não diretamente envolvidos na atividade original, correspondendo a benefício ou custo econômico sem que exista a devida compensação monetária.¹²⁴

Sendo a reforma agrária constitucionalmente definida como ação institucional do Estado visando o reordenamento territorial para fins de desconcentração fundiária, podendo ser feita por meio de compra de terras ou de desapropriação por interesse social, será implementada por compra quando houver demanda social relevante que não possa se suprida por meio de ações discriminatórias incidentes sobre terras devolutas ou por expropriação em decorrência de práticas ilícitas.

De 1970 a 2013, com base nas quantidades de áreas mencionadas nos decretos desapropriatórios (30.466.875 hectares) em comparação com a área incorporada ao Programa de Reforma Agrária (88.197.747 hectares), é possível afirmar que no Brasil um terço da obtenção de terras para a reforma agrária ocorreu por meio da desapropriação, o que se dá nos casos em que o imóvel rural que não esteja cumprindo sua função social.

Em Mato Grosso, para uma área incorporada na reforma agrária de 6.094.041 hectares em 2013, foram expedidos decretos que correspondiam a uma área total de 4.350.183 hectares. Portanto, a desapropriação por interesse social é a forma de obtenção de áreas da reforma agrária no Estado, respondendo por 71% do total.

Para o cumprimento da função social o titular de domínio tem que observar determinados comportamentos legalmente exigidos, sem os quais poderia ser punido com a perda indenizada da propriedade rural. É o que sustenta Marcos Prado de Albuquerque, para

¹²⁴ HECHT, F.F.C. Política nacional de serviços ambientais: foco na melhoria da qualidade ambiental dos ecossistemas. 221-250. In: THEODORO, S. *Os trinta anos da Política Nacional do Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

quem a função social é um conjunto de circunstâncias que exigem “a melhor distribuição da terra, capaz de promover a justiça social, o progresso e o bem-estar do trabalhador rural e o desenvolvimento econômico do país, com gradual extinção minifúndio e do latifúndio”¹²⁵.

Havendo a obtenção desses imóveis para a reforma agrária, nasce a necessidade de alocação de recursos para a viabilização econômica dos assentamentos, pois de nada adiantaria desapropriar um latifúndio improdutivo ou que não cumprisse a função social ambiental e substituí-lo por projeto de assentamento da reforma agrária improdutivo ou degradador do meio ambiente.

Para a melhor observância desses objetivos da reforma agrária, são necessárias políticas públicas que contribuam para a consolidação dos assentamentos rurais, no plano de infraestrutura, da inserção dos assentados em um sistema de comercialização da produção e por meio de medidas visando estimular a produção agrícola ou pecuária segundo padrões de sustentabilidade ambiental.

Podem-se mencionar dois grandes tipos de políticas públicas que contribuem para fornecer aos assentados as condições necessárias para essa inserção produtiva sustentável. O primeiro grupo é daquelas que implicam em compromissos financeiros dos agricultores familiares ou dos assentados com a entidade que lhes concede recursos, como no financiamento rural voltado para pequenos produtores, o Pronaf, ou com os instrumentos de crédito para assentados como o crédito instalação e o Programa Nacional de Habitação Rural, derivado do Programa de Governo Minha Casa, Minha Vida¹²⁶.

O segundo grupo de políticas públicas miram o fomento produtivo dos assentados sem gerar obrigações monetárias, como a extensão rural e a capacitação de pequenos agricultores por meio de convênios e os programas de aquisição de alimentos da agricultura familiar, para a merenda escolar ou que os destinam para as entidades sociais beneficentes, garantindo uma renda para as famílias de produtores rurais. Fazem parte desse segundo grupo as políticas públicas que visam à consolidação de assentamentos¹²⁷ com recursos públicos, como a construção de estradas vicinais e equipamentos nos assentamentos.

¹²⁵ ALBUQUERQUE, Marcos P. Desapropriação por interesse social para fins de reforma agrária. 159-186 p. In: BARROSO, Lucas A.; MIRANDA, Alcir G.; SOARES, Mário Lúcio Q. (org.). *O direito agrário na Constituição*. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

¹²⁶ Programa criado pela Lei nº 11.077/2009 e regulamentado pelo Decreto nº 7.499. Tem por finalidade subsidiar a produção agrícola ou reforma de imóveis aos agricultores familiares e trabalhadores rurais cuja renda familiar anual bruta não ultrapasse R\$ 60.000,00 por intermédio de operações de repasse de recursos do Orçamento Geral da União ou de financiamento habitacional com recursos do FGTS. Como se trata de modalidade de crédito, os mutuários assumem encargos de dívida, que devem começar a amortizar, com subsídio de até 96% do valor recebido, após prazo de carência.

¹²⁷ Cf. Instrução Normativa Incra nº 39 de 11/06/2007, consolidação é um processo que visa possibilitar que um assentamento rural atinja condições de sustentabilidade social, organizacional, econômica e

Este capítulo busca compreender o papel dessas políticas na dinâmica ambiental dos assentamentos rurais. Como objetivo específico, a finalidade dessa seção será apresentar elementos teóricos e empíricos sobre a efetividade das políticas públicas como alternativas frente às práticas predatórias no meio ambiente rural.

2.1 POLÍTICAS DE CRÉDITO PARA PEQUENOS PRODUTORES

Dos 531 assentamentos existentes em Mato Grosso, apenas 20 foram consolidados¹²⁸. Além de não receberem recursos suficientes por meio de investimentos públicos do Incra, por exemplo, em convênios com os municípios para a recuperação de estrada vicinais desses assentamentos ou para a manutenção de equipamentos comuns, existem fatores que afetam a capacidade de geração de renda dos agricultores ligados à capacidade de contração de empréstimos.

Considerando que a elaboração de políticas de crédito decorrem de um conjunto de decisões que envolvem atores sociais, como governos, instituições financeiras e assentados, cabe uma reflexão sobre os principais fatores que conduzem alguns assentados de reforma agrária a não utilizarem os recursos provenientes dos programas e políticas públicas.

Isso será fundamental para definir até que ponto a implantação das políticas de crédito podem ter efeitos as atividades da agricultura familiar praticadas nos assentamentos rurais, inclusive do ponto de vista ambiental, e de que modo é possível qualificar a atuação dos atores envolvidos nos processos de transformação social a que estão sujeitos.

O crédito rural, lato sensu, é um instrumento de política agrícola que se materializa na concessão de empréstimos e financiamentos para uso em atividades rurais. Nos termos do Manual de Crédito Rural (MCR), o objetivo é o suprimento de recursos financeiros, por instituições do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), para estímulo dos investimentos rurais para produção, extrativismo não predatório, armazenamento, beneficiamento e industrialização dos produtos agropecuários, quando efetuado pelo produtor na sua propriedade rural; para favorecer o oportuno e adequado custeio da produção e para a comercialização de produtos agropecuários¹²⁹.

ambiental, de modo que as famílias atinjam a autossuficiência que lhes assegure o atendimento de suas necessidades básicas.

¹²⁸ BRASIL, Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária. *Números da reforma agrária.*, 30 jan. 2014.

¹²⁹ BRASIL, BCV, MCR, 2010.

Em síntese, sua finalidade é possibilitar o aumento da produtividade e a melhoria do padrão de vida das populações rurais. Quando destinado ao agricultor familiar ou empreendedor familiar rural, nos termos da Lei nº 11.326, de 24/7/2006, deve promover o financiamento de atividades e serviços rurais agropecuários e não agropecuários desenvolvidos no estabelecimento rural.

2.1.1 Crédito rural e seus desafios

Marcos Prado de Albuquerque, partindo da conceituação de crédito como uma obrigação com limites temporais que incorpora uma prestação e uma contraprestação, vale dizer, associa um direito a uma obrigação, ensina ser o crédito rural uma especificidade cujas características estão atreladas ao próprio desenvolvimento do processo produtivo agrícola¹³⁰.

Para o autor, sendo os mercados de crédito segmentados, pode-se examinar a relação de crédito rural de acordo com natureza própria da atividade agrícola, que se depara com flutuações no nível de renda. Nesse caso, por sujeitar-se a leis econômicas especiais, como a dos rendimentos marginais decrescentes na economia agrícola, há uma relativa incerteza no adimplemento futuro do crédito¹³¹.

Havendo um descompasso entre as expectativas do agente prestador, que quer de volta o capital emprestado, acrescido dos juros, e do tomador, que pode não ser capaz de honrar seus compromissos, surge o que Ricardo Luís Feijó chama de custo de acoplamento, em que os custos de monitoramento de contratos ou custos de transação são tão importantes que podem desbalancear os ganhos da instituição financeira com a operação de crédito. Em condições normais, tais circunstâncias potencializam os riscos de crédito no meio rural, sendo necessária a atuação dos governos por meio dos programas de crédito rural¹³².

Esse fato foi captado por Marcos Prado de Albuquerque na seguinte passagem:

Desses fatores adviria a necessidade de intervenção do Estado, direta ou indiretamente, com a finalidade de incentivar o setor econômico débil. Por outro lado, essa ingerência estatal permite que se acople àquela função econômica do crédito destinado ao fomento agropecuário objetivos de caráter social¹³³.

¹³⁰ ALBUQUERQUE, Marcos Prado de. *Crédito rural*. Cuiabá: EdUFMT, 1995, p. 40.

¹³¹ *Ibidem*, p. 43.

¹³² FEIJÓ, Ricardo Luís Chaves. *Economia agrícola e desenvolvimento rural*. Rio de Janeiro: LTC, 2011, p. 226.

¹³³ ALBUQUERQUE, *op. cit.*, p. 46.

Depois de apresentar o contexto histórico-evolutivo do crédito rural, Marcos Prado de Albuquerque ingressa no ponto nodal de seu trabalho, no capítulo quatro, no qual busca compreender a necessidade de um programa de crédito rural. Segundo o Manual de Crédito Rural do Banco Central do Brasil, o crédito visa ampliar a renda nas áreas rurais atendidas e combater a pobreza rural, por meio de estímulos especiais ao pequeno agricultor. A questão examinada passa a ser como alcançar ambas as metas.

Para Ricardo Feijó, o pobre rural acumula uma capacidade produtiva em termos de capitais que é proporcional à sua capacidade de trabalho. Ou seja, o pequeno agricultor em nível de subsistência, como os que são encontrados no meio rural no momento imediatamente seguinte à criação de um assentamento estaria, segundo esse autor, em um patamar de subsistência tal que a mera concessão de novos capitais seria insuficiente para removê-lo do nível de pobreza¹³⁴.

Marcos Prado de Albuquerque trata com mais rigor esse complexa questão. Primeiro menciona Pierre Voirin, para informar que o crédito rural, antes de tudo, possui finalidades diversas e que todas convergem no sentido de possibilitar o aumento da produção mediante a oferta de meios para a modernização e racionalização da propriedade rural. Sendo o crédito rural um instrumento para a promoção do desenvolvimento econômico com forte conotação social, sua existência é relevante enquanto política pública¹³⁵.

O autor ainda chama a atenção para um elemento na teoria de Antonino Vivanco¹³⁶, segundo o qual o crédito rural, além de ser um instrumento de fomento às atividades produtivas no meio rural, pode ser também um meio de se buscar uma melhor relação do agricultor com o meio ambiente, contribuindo para o uso racional dos recursos naturais. O cuidado com a natureza foi captado na moderna legislação do crédito rural, que exige prova de regularidade ambiental¹³⁷.

Nesse sentido, Marco Antônio Moraes registra que o Incra direciona suas políticas públicas para o processo de obtenção de terras e distribuição das parcelas, ocorrendo o acompanhamento dos assentados “*apenas do ponto de vista de suporte técnico de produção,*

¹³⁴ FEIJÓ, *op. cit.* p. 227.

¹³⁵ ALBUQUERQUE, *op. cit.* p. 188.

¹³⁶ *Ibidem*, p. 191.

¹³⁷ As instituições financeiras devem exigir dos tomadores de crédito rural que os proponentes apresentem comprovante de inscrição em sistemas de gestão ambiental, nos termos da Resolução CMN nº 4.228/2013.

*contudo o financiamento da produção depende dos agentes financeiros que a cada dia exigem maior compromisso ambiental dos produtores*¹³⁸.

Deve-se ressaltar que as Resoluções do Conselho Monetário Nacional n° 3545/2008 e n° 3599/2008 tiveram um importante papel no plano da sustentabilidade ambiental ao regulamentar os documentos necessários para a liberação de créditos aos assentados rurais e, sobretudo, o documento comprobatório de regularização ambiental do assentamento.

2.1.2 O Pronaf e seus entraves

O Pronaf é uma linha de crédito rural que se destina a estimular a geração de renda e melhorar o uso da mão de obra familiar, por meio do financiamento de atividades e serviços rurais agropecuários e não agropecuários desenvolvidos em estabelecimento rural ou em áreas comunitárias próximas¹³⁹.

Tendo surgido em um contexto marcado pelas intensas mobilizações reivindicando ações governamentais a favor de reforma agrária envolvendo a questão de crédito rural, em 1996 o Pronaf passou a ser um programa governamental e a operar recursos do Orçamento Geral da União.

O Pronaf foi criado pelo Decreto n° 1.946/1996. Ocorre que esse Decreto não definia quem podia receber créditos como agricultor familiar, imprecisão essa que somente veio a ser definida com a edição da Lei 11.326/2006, conforme informam Abramovay e Veiga¹⁴⁰.

Definir quem é o destinatário de uma política pública é fundamental para garantir sua efetividade. O termo *agricultor familiar*, por não possuir definição legal quando da criação do Pronaf, podia ter diferentes sentidos. Essa imprecisão jurídica foi solucionada via regulamentação do mercado de crédito, quando o Conselho Monetário Nacional, ao estabelecer as regras de acesso às operações de crédito rural ao Pronaf, expediu a Resolução que criou a figura da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP).

A DAP é o instrumento utilizado para identificar e qualificar as unidades familiares de produção Rural e suas formas associativas organizadas em pessoas jurídicas, podendo ser emitida pelo Incra e demais órgãos públicos conveniados (Pronaf A e A/C) e outros órgãos

¹³⁸ MORAIS, Marco Antônio V. *Aplicação do Sistema de Avaliação Ponderada de Impacto Ambiental do Novo Rural em Assentamentos Rurais no Estado do Mato Grosso*, 2010, p. 3.

¹³⁹ Os créditos podem ser concedidos de forma individual ou coletiva, sendo considerado crédito coletivo quando formalizado por grupo de produtores para finalidades coletivas, cf. BRASIL, BCB, MCR, 2010.

¹⁴⁰ ABRAMOVAY, Ricardo; VEIGA, José Eli. *Novas Instituições para o Desenvolvimento Rural: o caso do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)*. Texto para Discussão 641. IPEA. Brasília, abril de 1999, p. 7.

previstos em Portaria do MDA ¹⁴¹, conforme sua nova redação vigente a partir da Resolução CMN nº 4.107, de 28 de junho de 2012.

Os créditos do Pronaf podem ser destinados para custeio, investimento ou integralização de cotas-partes pelos beneficiários nas cooperativas de produção agropecuária. Créditos de custeio são destinados a financiar atividades agropecuárias e não agropecuárias, de beneficiamento ou de industrialização da produção própria ou de terceiros enquadrados no Pronaf.

Já os créditos de investimento se destinam a financiar a implantação, ampliação ou modernização da estrutura de produção no estabelecimento rural. Os créditos para integralização de cotas-partes se destinam a financiar a capitalização de cooperativas de produção agropecuárias formadas por beneficiários do Pronaf¹⁴².

Os principais grupos em que se enquadram os agricultores familiares no Pronaf observam as seguintes categorias:

a) Grupo A: assentados pelo Programa Nacional de reforma agrária (PNRA) ou beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) que não contrataram operação de investimento sob a égide do Programa de Crédito Especial para a reforma agrária (Propera)¹⁴³ ou que ainda não contrataram o limite de operações ou de valor de crédito de investimento para estruturação no âmbito do Pronaf.¹⁴⁴

b) Grupo B: beneficiários cuja renda bruta familiar anual não seja superior a R\$20.000,00 (vinte mil reais), e que não contratem trabalho assalariado permanente¹⁴⁵;

c) Grupo A/C: assentados pelo PNRA ou beneficiários do PNCF, que: I - tenham contratado a primeira operação no Grupo A; II - não tenham contratado financiamento de custeio, exceto no próprio Grupo A/C¹⁴⁶.

O IBGE realizou pesquisa, no Censo Agropecuário de 2006, sobre os motivos pelos quais os produtores rurais da agricultura familiar não obtiveram financiamento, tendo constatado hipóteses como a falta de garantia pessoal; desconhecimento sobre como conseguir; burocracia dos agentes financiadores; falta de pagamento do empréstimo anterior; medo do agricultor de contrair novas dívidas ou se não havia precisado.

Os resultados para o Brasil e para Mato Grosso constam da tabela a seguir:

¹⁴¹ Mesmo com a definição da Lei nº 11.326, a DAP continua sendo emitida para atestar a condição do agricultor familiar.

¹⁴² BRASIL, BCB, MCR, 2010.

¹⁴³ O Propera foi instituído em 1986 com o objetivo de garantir aos agricultores assentados acesso a recursos financeiros em condições diferenciadas para a realização de investimentos produtivos, aumento de produção dos assentados e possibilitar aos pequenos agricultores acesso ao mercado consumidor, possibilitando a consolidação dos assentamentos e a titulação definitiva. Foi extinto em 1999, após o que o Pronaf passou a ser o único programa de fomento à agricultura familiar.

¹⁴⁴ BRASIL, BCB, Resolução CMN 4.107.

¹⁴⁵ BRASIL, BCB, Resolução CMN 4.253

¹⁴⁶ BRASIL, BCB, MCR, 2014.

Tabela 3 - Agricultura familiar sem crédito rural

Região	Total	Falta de garantia	Não sabe conseguir	Buroc.	Inadimp.	Medo dívidas	Outro motivo	Não precisou
BRASIL	3584982	68921	56199	301039	116814	783596	462606	1795807
% total BR	100%	2%	2%	8%	3%	22%	13%	50%
Mato Grosso	74626	1899	933	13202	2635	9187	11664	35106
% total MT	100%	3%	1%	18%	4%	12%	16%	47%

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006. Tabelas 1.12 e 3.25.12

De modo geral há coincidência na proporção de agricultores familiares de Mato Grosso e do Brasil em relação aos motivos pelos quais o subgrupo no Estado e o conjunto de agricultores brasileiros evitam utilizar os mecanismos de financiamento do crédito rural, sendo que os procedimentos burocráticos das instituições financeiras, semelhantes em todo o país, são considerados pelos agricultores familiares de Mato Grosso mais restritivos do que pelos agricultores do resto do país.

Importante destacar que, do universo de 85.815 estabelecimentos de agricultores familiares no Estado, 86,9% não obtiveram o crédito rural do Pronaf, incluindo-se nesse número aqueles que sequer o buscaram. Examinando-se os dados do país, o total nacional foi ligeiramente menor, registrando 82% sem crédito, o que não deixa de ser expressivo diante da realidade vivida em campo.

Uma hipótese para explicar as diferenças entre o comportamento de pequenos agricultores em Mato Grosso e no restante do Brasil, no item que mede o temor à contração de novas dívidas, com os agricultores familiares do Estado dando menor importância ao risco como tomadores de crédito, pode ser derivada de maiores expectativas dos produtores locais sobre a taxa geral de retorno da economia agrícola¹⁴⁷.

Um aspecto importante é examinar como é distribuído proporcionalmente o crédito rural no Brasil por classes ou categorias sociais. As estatísticas de 2012 do Crédito Rural, as últimas disponibilizadas pelo Banco Central do Brasil, indicam que foram disponibilizados R\$ 114,710 bilhões para o crédito rural, dos quais R\$ 16,358 bilhões destinados para o Pronaf, ou 14,26% do crédito total.

Esse resultado evidencia que o crédito rural é mal distribuído, já que os maiores produtores, que não são enquadrados no Pronaf, retêm para si a maioria dos empréstimos

¹⁴⁷ Os empresários decidem investir de acordo com suas expectativas de lucro, as quais são fundamentalmente psicológicas e voláteis e determinadas pelo *animal spirits* (clima da economia). Cf. John M Keynes, Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda, 1936, p. 165.

subsidiados. 82,1% dos agricultores familiares no Brasil continuam sem acesso ao crédito rural¹⁴⁸.

Para Cátia Grisa há obstáculos burocráticos próprios das normas do sistema bancário que “*dificultam o acesso de agricultores familiares com níveis de renda inferiores ou que apresentem projetos de financiamento não convencionais*”¹⁴⁹. Segundo a autora, apenas os agricultores familiares mais organizados têm o acesso ao Programa.

Por outro lado, as dificuldades na prestação de assistência técnica e na extensão rural prejudicam os agricultores menos capitalizados. Para a autora, quando há um ambiente de desarticulação entre as políticas públicas, sobretudo as políticas de incentivo ao crédito, à assistência técnica e às políticas de comercialização, há uma limitação ao potencial do Pronaf para promover mudanças no padrão de desenvolvimento agrícola, sobretudo no aspecto da indução às práticas sustentáveis¹⁵⁰.

Por sua vez, Lúcia Daiane Copetti apontou que, se para alguns o Pronaf era dívida e, enquanto tal, representava um ônus futuro de satisfação incerta, para outros a simples localização física dos estabelecimentos financeiros, situados em áreas urbanas distantes das regiões produtoras rurais, impede a obtenção de crédito, pois implica no deslocamento em vários momentos, como na obtenção de documentos e certidões, no protocolo do pedido de empréstimo, além dos custos associados a tais atividades¹⁵¹.

Para a autora, a forma como o Pronaf foi concebido, com as exigências normativas para a sua concessão, bem como os motivos de ordem pessoal, decorrentes dos receios associados à imponderabilidade do negócio agrário, sujeito a fatores climáticos e à oscilação de demanda e preços dos produtos, associado à obrigatoriedade de pagamento da dívida contraída são fatores desestimulantes ao acesso ao crédito pelos pequenos produtores rurais, especialmente dos assentamentos da reforma agrária¹⁵².

O crédito rural para a produção agrícola tem suas limitações, conforme apresentado. Cabe examinar o potencial de outras modalidades de crédito específicas para assentados da

¹⁴⁸ FEIJÓ, *op. cit.*, p. 275.

¹⁴⁹ GRISA, Cátia, *Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil: produção e institucionalização das ideias*. 280 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012. p. 180.

¹⁵⁰ *Ibidem*, p. 246.

¹⁵¹ COPETTI, Lúcia D. *Fatores que dificultam o acesso dos agricultores familiares às políticas de crédito rural: o caso do Pronaf-Crédito no município de Alegria-RS*. 103 fls. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008, p. 166.

¹⁵² *Ibidem*, p. 168.

reforma agrária. Existem mútuos em condições muito mais favoráveis ao assentados, que permitem que esse pague apenas 4% do valor contraído.

Esses créditos não são voltados para os agricultores que estão estabelecidos há mais tempo e que possuem algum planejamento de como utilizar os recursos financeiros obtidos, como nas modalidades de crédito rural mencionadas nesta seção, mas se destinam a suprir os assentados de infraestrutura básica para a sobrevivência inicial.

A seção a seguir vai tratar de outras modalidades de crédito que prestam apoio inicial ou que permitem a construção de moradias de alvenaria, permitindo aos beneficiários da reforma agrária sair das condições de extrema precariedade, alguns deles vivendo em barracas de lona, logo que esses assentados tomam posse de suas parcelas por ocasião da criação dos assentamentos rurais.

2.1.3 O Crédito Instalação e o Programa Nacional de Habitação Rural

O programa de Crédito Instalação consistia no provimento de recursos financeiros, sob forma de concessão de crédito, aos beneficiários da reforma agrária, visando assegurar aos mesmos os meios necessários para instalação e desenvolvimento inicial e/ou recuperação dos projetos do Programa Nacional de reforma agrária. Sua operacionalização dava-se por meio de atuação das superintendências regionais do Incra, sendo instruídos os processos de crédito de acordo com as orientações contidas na Norma de Execução Incra nº 79, de 26 de dezembro de 2008. Após a apresentação de documentos relativos ao projeto, era aberta uma conta em nome da associação de assentados.

Cabe a uma comissão de crédito, integrada por servidores do Incra, juntamente com a associação dos assentados a utilização dos recursos, que podem ser gastos na aquisição de materiais de construção e gastos com mão de obra para construção ou reforma das moradias em assentamentos rurais; no fornecimento de gêneros alimentícios para suprir as necessidades básicas de assentados; na compra de insumos agrícolas, animais de tração, animais de grande, médio e pequeno porte, exceto bovino de corte.

Como as famílias que o pleiteiam devem ser organizadas por uma entidade organizadora sem fins lucrativos, em grupos de no mínimo 04 e no máximo 50 famílias, isso favorece a implantação em assentamentos rurais, onde as associações são articuladas pela atuação dos movimentos sociais que atuam na questão rural.

Paulo Mello¹⁵³ pesquisou o fenômeno da rotatividade de beneficiários dos assentamentos rurais, composta pela evasão, por trocas ou por outros tipos de saídas, em 193 assentamentos do Rio Grande do Sul, com ênfase na evasão de lotes. O autor correlacionou 16 variáveis como explicações para os abandonos das parcelas. Cabe destacar duas dessas causas, que são as relativas ao crédito instalação na modalidade apoio que se destina aos gastos com subsistência dos assentados e fomento inicial do processo produtivo e o crédito instalação-modalidade materiais de construção.

Baseando-se nos dados constantes no Sipra, Paulo Mello mediu o número de dias, contados da data de criação do assentamento até o recebimento do primeiro recurso, que é o crédito de instalação na modalidade apoio, chegando à conclusão que poderia demorar até 1.458 dias, de acordo com a amostra por ele elaborada. O autor registra que, na maioria dos casos estudados, quando o assentamento é oficialmente criado as famílias já estão ocupando o local. Ainda que as famílias tenham recebido em prazo menor o recurso, para Paulo Mello essa informação do Sipra “*pode esconder um longo tempo de espera, mesmo antes da oficialização do assentamento (...) caso optássemos pela data real de ocupação da área, teríamos que obtê-la in loco para cada assentamento, o que se mostrou inviável.*”¹⁵⁴.

Ainda que o autor tenha confessado certa dificuldade em fazer uma estimativa precisa do tempo transcorrido para a obtenção do crédito de apoio inicial, o fato é que a história de ocupação de um assentamento rural passa por diferentes momentos. O primeiro se dá na criação de um acampamento, no qual parte da clientela da reforma agrária coloca-se na expectativa de conseguir ser assentada pelo Programa de reforma agrária.

Os acampamentos de trabalhadores sem terra surgem, em geral, às margens de rodovias próximas dos imóveis pleiteados pelos acampados. Em parte, essa estratégia decorre da Medida Provisória nº 2.027-38, de 04 de maio de 2000, que impediu a vistoria e a desapropriação de propriedades rurais ocupadas.

Em um segundo momento, em geral em decorrência de pressão de grupos de trabalhadores sem terra junto ao Incra, é designada equipe de dois agrônomos para os trabalhos de fiscalização do imóvel rural pleiteado pelo movimento social, cabendo ao órgão fundiário definir, segundo critérios técnicos, se a propriedade cumpre a função social da terra, de acordo com os índices de produtividade previstos na Lei nº 8.629/1993.

¹⁵³ MELLO, Paulo. *Evasão e rotatividade em assentamentos rurais no Rio Grande do Sul*, 2006, p. 85.

¹⁵⁴ *Ibidem*, p. 89.

Aspectos relativos à potencialidade da exploração agropecuária do imóvel, em face das condições edafoclimáticas existentes, as implicações sociais presentes, inclusive aquelas relativas a eventuais tensões e conflitos, e os efeitos ambientais da exploração do imóvel também são considerados na elaboração dos laudos agrônômicos que irão contribuir para que o órgão fundiário decida-se por realizar ou não a desapropriação por interesse social.¹⁵⁵

Cabe ressaltar que na função social da propriedade, na forma preconizada pelo Art. 186 da Constituição de 1988, estão presentes os critérios *aproveitamento racional e adequado*, da *preservação do meio ambiente*, da *observância das disposições que regulam as relações de trabalho* e da *exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores*.

Contudo, na Lei nº 8.629/1993, que regulamenta esse dispositivo constitucional, promulgada em 1993, houve o detalhamento dos critérios de observância dos requisitos constitucionais apenas para o *aproveitamento racional e adequado*, para o qual foram atribuídos os indicadores mensuráveis correspondentes ao *grau de utilização da terra* e ao *grau de eficiência na exploração da terra*.

O legislador optou por não definir os indicadores ambientais de preservação do meio ambiente e das relações trabalhistas, não obstante o Art. 9º da Lei se faz quando a utilização dos recursos naturais disponíveis ocorre respeitando a vocação natural da terra. Não há elementos quantitativos para se aferir com se dá essa avaliação. Igualmente vaga é a caracterização do § 3º do Art. 9º da Lei, que considera a preservação do meio ambiente segundo o grau de *equilíbrio ecológico da propriedade e da saúde e qualidade de vida das comunidades*, sem mencionar qualquer critério objetivo para aferição desse equilíbrio.

Dessa forma, todos os processos de desapropriação por interesse social acabam se concentrando apenas na avaliação dos elementos aferíveis segundo a legislação agrária. Após a elaboração do Laudo Agrônômico de Fiscalização (LAF), caso a conclusão seja favorável à desapropriação segundo os critérios legalmente estabelecidos, segue-se a etapa de vistoria para fins de avaliação do imóvel em processo de desapropriação.

Em seguida, após as análises dos Comitês Regionais do órgão fundiário e da diretoria no Incra Sede, o processo segue para a Casa Civil para fins de emissão do decreto desapropriatório, o que autoriza o ajuizamento da ação de desapropriação. Com a expedição da autorização judicial de imissão de posse, ocorre a ocupação do imóvel rural pelos acampados e por outros trabalhadores que estavam na expectativa da desapropriação agrária.

¹⁵⁵ BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária. *Manual de obtenção de terras e perícia judicial*. Brasília: Incra, 2007, p. 23.

Em geral, essa ação precede a atuação do Incra na elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Assentamentos (PDA).

Conforme Gerd Sparovek, o PDA é um instrumento que visa definir os sistemas de produção agrícola no assentamento criado, bem como as necessidades de investimentos estruturantes. Espera-se do PDA que seja elaborado de forma participativa, em conjunto entre o Incra e as associações de assentados, também denominados de parceiros, que sejam criadas no projeto de assentamento. Para o autor, o PDA, além de ser necessário para a liberação de créditos para os assentados, é o *primeiro instrumento formal de planejamento detalhado e participativo adotado nos assentamentos*¹⁵⁶.

Sparovek avaliou qualitativamente 4.430 assentamentos rurais, tendo estabelecido cinco índices a eficácia da reorganização fundiária, a qualidade de vida, a articulação e a organização social, a preservação ambiental e a ação operacional. Tais índices agrupam variáveis para as quais foram atribuídos pesos, conforme a sua importância no índice final, importância esta imputada pelo autor e pela equipe¹⁵⁷.

Quanto ao índice de eficácia da reorganização fundiária, Sparovek informa atingiu um resultado aparentemente excepcional ao comparar o número de lotes do assentamento e a quantidade de famílias residentes, um dos principais indicadores deste índice¹⁵⁸. O autor considera a informação sobre lotes vagos, sem apontar para a diferenciação entre as famílias beneficiárias e as famílias agregadas, que formam um mesmo grupo, além de não mencionar as hipóteses que explicam a evasão dos assentados¹⁵⁹.

Há outro fator que contribui para que os assentados abandonem suas parcelas. É que somente após um longo período no assentamento criado é que o beneficiário da reforma agrária tem acesso aos primeiros recursos do crédito instalação. Na modalidade de Crédito Instalação destinada à aquisição de materiais de construção¹⁶⁰, Paulo Mello identificou que os problemas das famílias, após anos de acampamento, permanecem, sob o ponto de vista de qualidade de vida, pois os assentados continuam a residir em moradias precárias enquanto não são disponibilizados os recursos do crédito¹⁶¹.

¹⁵⁶ SPAROVEK, Gerd. *A qualidade dos assentamentos da reforma agrária*. São Paulo: Páginas e Letras, 2003, p. 119.

¹⁵⁷ *Ibidem*, p. 46.

¹⁵⁸ *Ibidem*, p. 69.

¹⁵⁹ MELLO, *op. cit.*, p. 50.

¹⁶⁰ Em 2013 o crédito para construção e reforma nos assentamentos foi substituído pelo Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), derivado do Programa Minha Casa, Minha Vida, cujo objetivo é levar moradia ao pequeno produtor rural. Em princípio, qualquer agricultor familiar que tenha a DAP pode ser elegível para o PNHR.

¹⁶¹ *Ibidem.*, p. 91.

Paulo Mello também acredita que, como nos períodos dos acampamentos alguns dos assentados que deles participam estão acostumados com a falta de moradias construídas em alvenaria, não há desestímulo para essa parcela de acampados em decorrência de demora no recebimento do crédito na modalidade material de construção. Parece haver uma contradição em seu argumento. Se na modalidade de apoio inicial a demora no recebimento do crédito pode levar ao abandono do lote destinado ao assentado, por que na modalidade de aquisição de material de construção isso não ocorre?

A razão parece estar em que a ausência de crédito inicial para as famílias em condição de extrema miséria resulta na falta de atendimento a condições básicas de sobrevivência, inviabilizando a permanência de famílias sem aptidão para o trabalho na terra. Ademais, dependendo do local que coube ao assentado e de sua condição de financeira, isso pode dificultar o início do trabalho produtivo. Ocorre que, superadas as dificuldades iniciais, ainda que o assentado resida em condições precárias no lote que lhe foi destinado, ele tende a continuar pois a fase mais difícil é a superação das restrições de ordem alimentar.

Cabe destacar que a Medida Provisória nº 636, de 26 de dezembro de 2013, que veio a ser convertida na Lei nº 13.001, de 20 de junho de 2014, foi editada com o propósito de *garantir a fixação da família na parcela rural, sobretudo a partir de modificações no Programa de Crédito de Instalação*¹⁶², aplicando condições semelhantes para quitação da forma como ocorre para os beneficiários do Programa Nacional de Habitação Rural - PNHR - parte integrante do Programa Minha Casa Minha Vida - PMCMV.

A partir de atuações do Tribunal de Contas da União¹⁶³ que apontavam que o Incra não fez os devidos controles na concessão de crédito instalação aos assentados do PNRA, tornando os assentados devedores sem que eles próprios tivessem consciência da necessidade de pagamento futuro, como em qualquer modalidade de crédito, fez necessária uma atuação no sentido de qualificar a dívida contraída pelos assentados no Crédito Instalação. Segundo o TCU, muitos devedores do crédito instalação abandonaram as parcelas e isso deixou o Incra com valores contabilizados em seu balanço financeiro, sem perspectivas de pagamento e sem ter constituído provisão para devedores duvidosos.

Após análise da natureza desse endividamento das famílias beneficiárias do PNRA, o governo propôs conferir tratamento diferenciado para as modalidades de crédito concedidas pelo Incra voltadas à construção ou reforma de unidades habitacionais rurais, aplicando

¹⁶² BRASIL. Presidência da República. *Exposição de Motivos da Medida Provisória nº 636*, de 26 de dezembro de 2013. Dispõe sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária, concede remissão nos casos em que específica e dá outras providências.

¹⁶³ BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Acórdão nº 578/2010 Plenário*.

formas de quitação semelhantes às regras instituídas pelo PNHR, bem como a remissão de dívidas de até R\$ 10.000,00 para as dívidas originalmente contratadas pelos beneficiários do PNRA, o que abrange todos os casos de crédito na modalidade de apoio.

Esse formato do Crédito de Instalação instituído pela Lei nº 13.001/2014 foi regulamentado pelo Decreto nº 8.256/2014 e adotou uma nova sistemática de garantia de recursos ao público da reforma agrária. O novo apresenta três ciclos progressivos. O primeiro é o ciclo da instalação, que compreende a aquisição de itens de primeira necessidade, bens duráveis de uso doméstico e equipamentos produtivos. O segundo ciclo é o da inclusão produtiva das famílias, que possibilita o aumento da capacidade de produção e o ingresso dos itens nos mercados consumidores a partir de assistência técnica. O terceiro ciclo, da estruturação produtiva, é voltado às famílias que desejam expandir suas atividades produtivas,

De acordo com os parâmetros definidos no Decreto nº 8.256/2014, esses ciclos estão vinculados às seguintes modalidades: a) Apoio Inicial I - para apoiar a instalação no projeto de assentamento e a aquisição de itens de primeira necessidade, no valor de até R\$ 2.400,00 (dois mil e quatrocentos reais) por família assentada; b) Apoio Inicial II - para apoiar a aquisição de bens duráveis de uso doméstico e equipamentos produtivos, no valor de até R\$ 2.800,00 (dois mil e oitocentos reais) por família assentada; c) Fomento - para viabilizar projetos produtivos de promoção da segurança alimentar e nutricional e de estímulo da geração de trabalho e renda, no valor de até R\$ 6.400,00, dividido em duas operações de até R\$ 3.200,00 (três mil e duzentos reais), por família assentada; e d) Fomento Mulher - para implantar projeto produtivo sob responsabilidade da mulher titular do lote.

As mudanças recentes no crédito instalação tiveram por objetivo melhorar os mecanismos de fixação da família na parcela rural, conferindo tratamento diferenciado para as modalidades de crédito concedidas pelo Incra, de modo a afastar as dificuldades burocráticas que prejudicavam a efetivação dessa modalidade de crédito.

2.2 INCENTIVOS À PRODUÇÃO NA AGRICULTURA FAMILIAR

Instituído pela Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003,¹⁶⁴ o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) foi regulamentado pelo Decreto nº 7.775, de 04 de julho de 2012. O objetivo da criação desse programa foi possibilitar a geração de renda aos agricultores familiares, garantindo-lhes um mercado consumidor para os seus produtos, ao

¹⁶⁴ A Lei nº 10.696/2003 dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural.

mesmo tempo em que buscava contribuir para a melhoria do perfil alimentar de grupos socialmente vulneráveis, como os estudantes da rede pública, idosos em asilos, crianças carentes em creches pública, entidades de acolhida de excepcionais e outras organizações que prestam serviços de assistência social¹⁶⁵.

Quanto ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), conhecido como programa da merenda escolar, atualmente encontra-se regulamentado pela Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, que determina o mínimo 30% do valor repassado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) aos entes federativos para esse programa seja utilizado na compra de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos de reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas.

Por sua vez, os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), definidos como pagamentos diretos aos indivíduos ou estabelecimentos que implementem atividades que possibilitam a provisão de serviços ambientais em espaços sob o seu domínio, tem eficácia na proteção ambiental, já que esses potenciais provedores de serviços ambientais podem responder positivamente aos incentivos econômicos que lhes possam ser oferecidos.

Os PSA permitem a compensação financeira para que áreas de florestas sejam mantidas e recompostas. A simples responsabilização pela prática de danos ambientais, resultante da aplicação de instrumentos de comando e controle, através das normas que são fixadas e dos controles exercidos pelas autoridades competentes para a imposição de sanções tem sido considerada insuficiente. A legislação ambiental prescreve a imposição de medidas restritivas ao direito à propriedade de forma a criar espaços ambientalmente protegidos.

Portanto, os serviços ecológicos, além de fornecer o incentivo econômico de que necessitam os assentados rurais, também se constituem em importante instrumento de gestão Ambiental, podendo contribuir para o grande desafio do Brasil em decorrência de acordos internacionais, que é a diminuição dos gases de efeito estufa provocados pelo desmatamento e pelas queimadas que ocorrem nas áreas rurais, especialmente em assentamentos da reforma agrária.

Embora haja outros instrumentos que agem como indutores, no plano técnico ou econômico, para a prática de ações sustentáveis em assentamentos rurais, elegeram-se esses instrumentos nas subseções a seguir, pela importância que eles têm no sentido de se

¹⁶⁵ Nos termos do Decreto nº 7.775, de 4 de julho de 2012, o sistema foi estruturado para que a aquisição da produção dos agricultores se desse por meio de seis modalidades: 1) *Compra com Doação Simultânea*; 2) *Compra Direta*; 3) *Incentivo à Produção e ao Consumo de Leite*; 4) *Apoio à Formação de Estoques*; 5) *Compra Institucional*; 6) *Aquisição de Sementes*.

possibilitar ganhos efetivos como contribuições para o desenvolvimento com justiça social e ambiental.

2.2.1 Aquisição de Alimentos da agricultura familiar: PAA e PNAE

Dentre as metas do PAA destacam-se o esforço para proporcionar aos pequenos agricultores atendidos pelo Programa oportunidades de acesso a mercado por meio da estruturação de relações comerciais, aprimoramento de seus processos de gestão interna, geração de renda, melhoria na qualidade de vida, estimulando o associativismo e a diversificação da produção.

Essa legislação se coaduna com a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que instituiu a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e cujo regulamento, por meio do Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010, no art. 22, prevê a aquisição governamental de alimentos provenientes da agricultura familiar para o abastecimento e formação de estoques.

Do ponto de vista operacional, uma organização de agricultores familiares encaminha à Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), empresa pública federal, uma proposta de participação informando os agricultores envolvidos, os alimentos a serem adquiridos e as respectivas quantidades, as entidades que serão contempladas e a periodicidade de entrega dos alimentos.

Na modalidade Compra com Doação Simultânea, uma vez aprovada a proposta de participação, a organização cooperativa que centraliza o recebimento dos alimentos emite uma CPR e passa a fornecer alimentos diretamente às entidades conforme definido na proposta. Após a emissão das notas fiscais correspondente aos produtos entregues, a Conab disponibiliza os recursos pactuados na conta da organização, que realiza o pagamento aos agricultores. O PAA permitiria, assim, incorporar institucionalmente a agricultura familiar ao sistema de garantia de comercialização de produtos, conduzido pela Conab, possibilitando vincular a política de segurança alimentar à formação de estoques estratégicos.

O desenho do programa prevê incentivos para que o desenvolvimento de atividades compatíveis com a sustentabilidade ambiental, como as da produção de frutas e hortaliças, o

que afasta a possibilidade de que o assentado recorra ao desmatamento para a formação de pastagens como estratégia de sobrevivência¹⁶⁶.

Sílvia Aparecida Zimmermann procurou explorar os mecanismos pelos quais se dá o processo de institucionalização de políticas públicas para a agricultura familiar, de modo a compreender as questões político-administrativas envolvidas, a partir de um estudo de caso a respeito do Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA). Para a autora, o PAA pode ser caracterizado como uma política diferenciada do governo federal, na medida em que, além da função de aquisição de alimentos para atender à demanda das famílias em situação de miséria ou extrema miséria, serviu de estímulo aos agricultores familiares em suas atividades na produção de alimentos¹⁶⁷.

Segundo os pesquisadores do IPEA Guilherme Delgado, Júnia da Conceição e Jader José de Oliveira, o PAA compõe-se de um conjunto de ações desencadeadas no âmbito da política agrária e de segurança alimentar do Governo do Presidente Luís Inácio Lula da Silva (2003-2010), objetivando a concretização do Programa Fome Zero. Ao valorizar a produção e a cultura alimentar das populações, entendem os autores que fica potencializada a possibilidade do PAA contribuir para dinamizar a economia local, sobretudo a partir do estímulo à organização produtiva visando à melhoria da qualidade dos produtos da agricultura familiar, o incentivo ao manejo agroecológico dos sistemas produtivos e o resgate e preservação da biodiversidade¹⁶⁸.

Lauro Mattei destaca que a finalidade principal do PAA, o fortalecimento dos agricultores que operam em pequena escala produtiva, lhes possibilita enfrentar “*dificuldades para agregar valor à produção, através de mecanismos de comercialização nos próprios locais de origem desses produtores*”¹⁶⁹. No entanto, o autor entende que muitas vezes as compras para o PAA são esporádicas, o que dificulta um maior planejamento da produção. Dessa forma, Mattei identificou que um dos principais gargalos do programa está relacionado à oferta irregular de produtos alimentares¹⁷⁰.

¹⁶⁶ MIELITZ, Carlos. *Dez anos de PAA e a constituição de uma estratégia nacional de Segurança Alimentar*. In: DEL GROSSI, Mauro Eduardo; KROEFF, Denise R. (org.). *PAA: 10 Anos de Aquisição de Alimentos*. Brasília: MDS- Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2014, p. 66.

¹⁶⁷ ZIMMERMANN, Silvia A. *Políticas Públicas e Arranjos Institucionais: o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA)*. Fortaleza: EMBRAPA, setembro de 2007, p. 5.

¹⁶⁸ DELGADO, Guilherme C; CONCEIÇÃO, Júnia Cristina P; OLIVEIRA, Jader J. *Avaliação do Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA)*. Texto para Discussão 1145. Brasília: IPEA, 2005, p. 8.

¹⁶⁹ MATTEI, Lauro F. *Programa de Aquisição de Alimentos da agricultura familiar (PAA): percepções de atores sociais do estado de Santa Catarina*. In: *Anais do XLV Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural (Sober)*. Londrina, 2007, p. 2.

¹⁷⁰ *Ibidem*, p. 7.

Sem o desenvolvimento da capacidade de articulação e de complementaridade entre os órgãos governamentais envolvidos, como Conab e Incra, bem como as organizações sociais, de modo a enfatizar a importância da participação dos atores em todas as fases do processo, serão ineficazes os resultados esperados na implantação dessa política pública¹⁷¹.

Em uma perspectiva em que o Estado passou a formular diretrizes que buscam viabilizar o apoio à agricultura familiar e sendo o PAA um instrumento utilizado para garantir ao produtor familiar a compra de seus produtos, diretamente ou por meio de associações ou cooperativas, é necessário equilibrar sua renda sem a interferência das oscilações do mercado e por meio de um melhor planejamento da produção.

Como o PAA foi concebido no bojo de um grupo de políticas estruturantes, deveria possibilitar que suas ações no âmbito das políticas agrícola e de segurança alimentar fossem adequadas a produzir os resultados a que se propunham¹⁷².

Avaliando-se as fragilidades do PAA, observa-se que a primeira foi estabelecer limites para a participação dos beneficiários e organizações fornecedoras. Inicialmente era de R\$ 4.500,00 por unidade familiar ao ano.

Com a vigência do Decreto nº 8.026, de 6 de junho de 2013 esse limite foi a R\$ 5.500,00, e, com o Decreto nº 8.293, de 12 de agosto de 2014, foi estabelecido em R\$ 6.500,00 ao ano. Isso equivale a R\$ 541,66 ao mês nos valores atuais, equivalente a 75% do salário mínimo, por família. A limitação dos valores que podem ser pagos a cada família impede a estruturação de um sistema produtivo na parcela que seja capaz de prover as necessidades das famílias, o que pode ser um fator de desestímulo na continuidade do negócio a partir da criação de canais de comercialização que garantam deem estabilidade econômica para o pequeno agricultor, um dos resultados que a Lei persegue.

A capacidade operacional das associações ou cooperativas que articulam as ações é fundamental para a eficácia do Programa, uma vez que cabe a tais entidades o planejamento organizativo dos agricultores que atuarão como fornecedores, o encaminhamento dos trâmites administrativos junto à Conab, a elaboração da proposta de participação ao Programa, contemplando o quantitativo de agricultores familiares envolvidos, os alimentos a serem adquiridos e as respectivas quantidades, as entidades que serão contempladas e a periodicidade de entrega desses alimentos¹⁷³.

¹⁷¹ *Ibidem*, p. 10.

¹⁷² DELGADO *et al*, *op. cit.*, p. 8.

¹⁷³ Aprovada a proposta de participação, a organização emite uma Cédula de Produto Rural (CPR-Doação) e passa a fornecer alimentos às entidades conforme definido na proposta. A Conab disponibiliza os recursos pactuados na conta da organização que realiza o pagamento aos agricultores, mas não verifica se os

Há situações em que as organizações fornecedoras da agricultura familiar podem burlar os limites previstos no Decreto substituindo os agricultores familiares constantes da proposta de participação dos beneficiários fornecedores por outros fornecedores¹⁷⁴.

O exame de outros processos de Compra da Agricultura Familiar com Doação Simultânea em Mato Grosso apresenta as seguintes tipologias de desvios¹⁷⁵:

- 1) Parte dos produtos que teriam sido comercializados, constantes das notas fiscais e dos relatórios de entrega apresentados, não são de produção dos agricultores familiares/fornecedores. Isso ocorre porque alguns produtores se sentem desestimulados a prosseguir no negócio, enquanto que outros conseguem, por sua produtividade decorrente das condições de solo ou da assistência técnica recebida, produzir em quantidades maiores que os limites individuais de cada família. A fraude está em permitir que a parte produção dos que mais produzem sejam atribuídas a outros assentados nos documentos oficiais da CPR-Doação;
- 2) Há fornecedores que informam que não exploram economicamente a propriedade rural informada no processo pois trabalham em outras atividades, não tendo fornecido os produtos informados nos relatórios de entrega¹⁷⁶;
- 3) Há fragilidades nos controles pelas organizações de produtores dos produtos entregues desde a aquisição do produtor familiar até a entrega ao consumidor final¹⁷⁷.

Cláudia Job Schmitt *et al* buscaram entender os impactos do PAA sobre as condições de vida das famílias assentadas e de que modo o Programa modificou as estratégias de reprodução econômica das famílias assentadas¹⁷⁸. Analisando dados de pesquisas realizadas em cinco Estados da federação¹⁷⁹, chegaram a um conjunto de conclusões que indicam aspectos relevantes nessa política.

limites por família são observados uma vez que esse procedimento não se encontra previsto nos normativos internos da Companhia (MOC. Título 30 – compra com doação simultânea – CDS, 2014).

¹⁷⁴ No exame do Processo Conab CPR DOAÇÃO nº MT/2011/02/0106 foram verificadas tais irregularidades.

¹⁷⁵ Embora no item 21 do Título 30 do MOC conste que a comprovação de irregularidades no processo de doação simultânea poderão implicar no vencimento antecipado da cédula, na exclusão do projeto e em outras sanções administrativas, como a inclusão dos responsáveis no Cadastro de Inadimplentes junto à Administração Pública – CADIN, é incomum a imputação de penalidades, pois a Conab não é dotada de estrutura de fiscalização adequada (BRASIL, CGU, 2011).

¹⁷⁶ Conforme o Processo Conab CPR DOAÇÃO nº MT/2012/02/0083.

¹⁷⁷ Conforme o Processo Conab CPR DOAÇÃO nº MT/2012/02/0003.

¹⁷⁸ SCHMITT C. J. et al, *op. cit.*, p. 153.

¹⁷⁹ i) Acre, no município de Sena Madureira, Projeto de Assentamento Extrativista (PAE) Riozinho e PA Joaquim de Matos; ii) em Mato Grosso, no município de Cáceres, PA Facão/Bom Jardim; iii) no Rio Grande do Sul, no município de Piratini, PAs Piratini/Conquista da liberdade e Floresta/lagoa; iv) em São Paulo, no município de Mirante do Paranapanema, PAs Antônio Conselheiro e Margarida Alves; e v) em Sergipe, no município de Poço Redondo, PA Barra da onça

Inicialmente, os autores destacaram que reprodução social dos assentados é fortemente caracterizada pela diversidade na produção agropecuária, seja pela produção de multiplicidades de cultivares, hortaliças e frutíferas, e de animais, gado e caprinos.

Também concluíram os autores, nos levantamentos feitos em sua amostra, que existem variadas formas de organizar o trabalho familiar e garantir renda, envolvendo tanto atividades agrícolas quanto trabalho assalariado, o que observa a moderna tendência à pluriatividade na agricultura familiar¹⁸⁰.

A tabela a seguir, elaborada a partir de dados disponibilizados pelo Incra, mostra a pouca atratividade do PAA :

Tabela 4 - Projetos de assentamentos no PAA

Estado	Assentamentos existentes Total (A)	Assentamentos que operam PAA (B)	Relação B/A %	Quant. Famílias existentes (C)	Quant. Famílias forneced. ao PAA (D)	Relação D/C %
AC	153	31	20,26	14.297	238	1,66
AL	171	61	35,67	7549	593	7,86
AM	45	11	24,44	6731	449	6,67
AP	142	23	16,2	22.320	340	1,52
BA	651	44	6,76	1.769	445	25,16
CE	453	80	17,66	5168	466	9,02
DF	199	34	17,09	2684	124	4,62
ES	93	10	10,75	654	112	17,13
GO	296	58	19,59	3.136	361	11,51
MA	986	74	7,51	22412	512	2,28
MG	531	78	14,69	27.426	532	1,94
MS	202	53	26,24	11.789	1103	9,36
MT	310	44	14,19	4.651	215	4,62
PA	1037	49	4,73	27.523	105	0,38
PB	302	68	22,52	4591	736	16,03
PE	323	151	46,75	11.097	1633	14,72
PI	600	88	14,67	5.955	347	5,83
PR	494	34	6,88	5456	332	6,09
RJ	287	114	39,72	11436	577	5,05
RN	70	9	12,86	883	41	4,64
RO	341	129	37,83	6.148	1180	19,19
RR	216	19	8,8	7.767	45	0,58
RS	67	20	29,85	9400	187	1,99
SC	160	46	28,75	1958	316	16,14
SE	261	157	60,15	11.514	3687	32,02
SP	225	9	4	774	48	6,2
TO	375	181	48,27	15124	724	4,79
Brasil	9055	1681	18,56	250.212	15448	6,17

Fonte: Elaboração do autor. Incra/Sipra Rel. 0208 e PAA nos assentamentos

Existem fragilidades no PAA que acabam reduzindo os efeitos esperados do programa sobre a agricultura familiar, sobretudo a praticada nos assentamentos rurais.

Estados com maior grau de desenvolvimento rural, como São Paulo e os da região Sul, possuem grande parcela de seus assentamentos rurais como fornecedores de produtos para o programa.

Nesses assentamentos que atuam com o PAA, houve estruturação produtiva que possibilitou a uma grande parcela de agricultores em cada assentamento atuar como fornecedores, como é o que se observa em São Paulo, em que 32% dos parceleiros de reforma agrária nos assentamentos envolvidos são fornecedores do PAA.

Em Mato Grosso o PAA envolve apenas 15% dos assentamentos existentes e, dentro desses projetos de assentamentos que atuam regularmente em Mato Grosso, somente 1,94% das famílias de agricultores contribuem produtivamente com esses resultados.

Como o PAA envolve uma parcela relativamente pequena de agricultores familiares no Estado, esse programa é pouco eficaz para contribuir para o atingimento dos objetivos do programa em Mato Grosso no sentido de criar uma cadeia produtiva para a agricultura familiar. Sempre que falham as tentativas de se criar mecanismos voltados à inclusão produtiva das famílias de agricultores familiares nos assentamentos rurais e que poderia possibilitar o aumento da capacidade de produção de forma não intensiva quanto ao uso da terra, são oportunizadas outras alternativas econômicas, como o desmatamento para a formação de pastagens ou para a comercialização de madeira.

A maior causa dessa baixa adesão de agricultores dos assentamentos se situa na complexidade dos procedimentos de ordem burocrática do programa, que exigem uma certa organização administrativa no preparo da documentação exigida para qualificar os projetos junto à Conab, embora os assentados não contem com apoio por parte dos órgãos fundiários na coordenação dos seus esforços.

Se a organização formal dos beneficiários fornecedores não tiver um grau mínimo de capacidade administrativa para a entrega à Superintendência Regional da Conab da documentação necessária para receber dos assentados os produtos processá-los para fins de entrega aos consumidores finais, poderá inviabilizar a participação dos assentados no PAA. Além disso, a limitação do fornecimento¹⁸¹ também dificulta a estruturação de um modelo produtivo baseado apenas nessa fonte renda.

¹⁸¹ Limite de aquisição pela Conab por famílias de agricultores ao ano.

Considerando que a Lei nº 11.947/2009 passou a exigir que a alimentação escolar seja saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares das regiões brasileiras, o que se esperava é que isso induzisse uma transformação positiva na qualidade dos produtos da agricultura familiar para que possam ser consumidos pelos alunos da rede pública de todo o Brasil.

Quanto às características das unidades familiares, Cláudia Job Schmitt *et al* observaram uma tendência a membros das famílias com idade acima de quarenta anos, sinalizando que os jovens adultos deixam a propriedade na agricultura familiar em busca de outras oportunidades.

Também detectaram que as condições da infraestrutura das estradas vicinais em assentamentos agregam dificuldades adicionais “*de transporte e mobilidade, acesso à água e assessoria técnica, ausência de equipamentos para produção e processamento dos produtos, qualidade do solo, acesso a escolas e hospitais etc., em todos os assentamentos investigados*” e isso tem interferido negativamente nos resultados do PAA¹⁸².

Cláudia Job Schmitt *et al* notaram outros aspectos negativos no PAA que dificultam os objetivos institucionais do Programa, envolvendo o desconhecimento ou a falta de informações pelos assentados das características e oportunidades do PAA; a demora na realização dos pagamentos ao produtor dos valores correspondentes da CPR; e um ambiente de falta de acesso às linhas de crédito do Pronaf por falta de observância dos requisitos de cadastramento ambiental. Cabe destacar a baixa articulação do Incra com a Conab na disseminação de informações e no apoio à execução do PAA nos assentamentos¹⁸³.

Ao examinar a eficácia do PAA, Cátia Grisa aponta a existência do que denomina de *mercado institucional*, que assume configuração específica em que as redes de troca assumem uma estrutura na qual o Estado assume um papel por meio de compras públicas. Tanto no caso do PAA quanto do PNAE, o Governo Federal articula a produção e comercialização de alimentos de agricultores familiares em uma espécie de rede na qual os atores estão condicionados por instituições, tendo um papel que segue a reboque dessa forma de arranjo de mercado¹⁸⁴.

¹⁸² SCHMITT, *op. cit.*, p. 165.

¹⁸³ SCHMITT, *ibidem* p. 179.

¹⁸⁴ GRISA, Cátia. As redes e as instituições do Programa de Aquisição de Alimentos: Uma análise a partir do enraizamento estrutural e político. 22 p. In: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. *Anais*, Porto Alegre, 2009, p. 5.

Assim, a estabilização do mercado é determinada pelo reconhecimento político destas estruturas que promovem um enraizamento estrutural e político.

Existem falhas do Governo na articulação da produção e comercialização de alimentos de agricultores familiares ou quando esses não conseguem superar restrições como as de crédito rural, que atingem mais fortemente Mato Grosso devido à falta de licenciamento ambiental ou de elaboração do Cadastro Ambiental Rural (CAR) em muitos assentamentos.

Em 1999, o Sistema de Licenciamento em Propriedades Rurais (SLAPR) foi criado como uma estratégia de coibição de novos desmatamentos no Estado de Mato Grosso. Em 2008 foi lançado o Programa Mato-grossense de Legalização Ambiental Rural, criado por meio da Lei Complementar Estadual nº 343/2008 e conhecido com o MT Legal¹⁸⁵.

Conforme apontou Andrea Azevedo, mais do que um instrumento tecnológico, o SLAPR consistia em uma estratégia de coibição de novos desmatamentos a partir da atuação integrada dos instrumentos de monitoramento, fiscalização e licenciamento¹⁸⁶.

Segundo a autora, o MT Legal introduziu uma distinção, com uma etapa do CAR, que compreende a adesão ao sistema e a declaração da situação ambiental do imóvel, e outra etapa posterior, de obtenção da Licença Ambiental Única (LAU) no âmbito do Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental (SIMLAM), que sucedeu o antigo SLAPR.

Nos termos do Decreto nº 7.830/2012, o CAR pode ser entendido como um instrumento administrativo de registro e controle das obrigações ambientais intrínsecas relacionadas aos imóveis rurais, com registro eletrônico georreferenciado para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades. Isso possibilita ao Poder Público dispor de uma base de dados para o planejamento ambiental, monitoramento e combate ao desmatamento¹⁸⁷.

Como foi formulado, o CAR mato-grossense, embora tivesse por objetivo auxiliar as ações de incentivo à regularização ambiental em imóveis rurais, a partir dos passivos identificados no projeto apresentado pelos interessados na Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), sua operacionalização foi dificultada. O CAR foi considerado um

¹⁸⁵ MATO GROSSO. Lei Complementar nº 343. Cria o Programa Mato-grossense de Regularização Ambiental Rural – MT LEGAL, disciplina as etapas do Processo de Licenciamento Ambiental de Imóveis Rurais. *Diário Oficial do Estado de Mato Grosso*, Cuiabá, 24/12/2008.

¹⁸⁶ AZEVEDO, Andréa. *Do licenciamento ao Cadastro Ambiental Rural (CAR): a experiência de Mato Grosso*. Rio de Janeiro: Garamond, 2014, p. 13.

¹⁸⁷ BRASIL, Decreto nº 7.830/2012. Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural., Art. 2º.

programa complexo, com custo inviável para as possibilidades de muitos pequenos produtores assentados¹⁸⁸.

Por isso, relativamente poucos assentamentos conseguiram a regularização ambiental por meio desse instrumento administrativo de registro e controle das obrigações ambientais intrínsecas relacionadas aos imóveis rurais. Isso impedia, na prática, que muitos assentados cumprissem requisitos de normas do Sistema Financeiro Nacional, dificultando a inserção produtiva de grande parte dos agricultores familiares pelas dificuldades de acesso ao crédito para pequenos produtores¹⁸⁹.

Sem crédito, a implementação do Programa de Aquisição de Alimentos em Mato Grosso foi fortemente prejudicada. É o que reflete a tabela 4, que demonstra que apenas 14% dos assentamentos rurais contém agricultores familiares que fornecedores do PAA, sendo dos assentamentos participantes, menos de 5% dos parceiros contribuem, de fato, para o programa.

Sem canais de comercialização, isso potencializa os fatores que causam desestímulo na produção dos assentamentos rurais do Estado, aumentando o risco de abandono de parcelas ou de arrendamento de lotes para os grandes produtores do agronegócio, que atuam sem compromisso com a sustentabilidade.

A perspectiva positiva é que a Lei nº 12.651/2012, ao mesmo tempo em que tornou o CAR obrigatório, possibilitou a simplificação de seu procedimentos. O Decreto nº 7.830/2012, que regula o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar) e estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental (PRA), bem como o Decreto nº 8.235/2014, que estabelece normas gerais complementares aos PRA dos Estados, permitiu o processo de simplificação do CAR.

Cabe ressaltar que regularização ambiental refere-se à um processo de atestado de conformidade ambiental do imóvel, ao passo que licenciamento ambiental refere-se à atividade produtiva em ambientes urbanos e rurais e não ao imóvel como um todo¹⁹⁰.

O licenciamento ambiental único dos assentamentos rurais, que era obrigatório em decorrência da Resolução Conama nº 387/2007, de 27 de dezembro de 2006, deverá ser realizado mediante procedimento de licenciamento ambiental simplificado, na forma da Resolução Conama nº 458, de 16 de julho de 2013, que revogou expressamente a norma anterior.

¹⁸⁸ *Ibidem*, p. 187.

¹⁸⁹ *Ibidem*, p. 140.

¹⁹⁰ FARIAS, Talden. *Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos*. 4a. Ed. Belo Horizonte: Fórum, 2013.

Esse licenciamento simplificado deve se dar com a assinatura do Termo de Compromisso Ambiental (TCA), pelo órgão fundiário e pelo assentado responsável pela atividade agrossilvipastoril ou empreendimento de infraestrutura, junto ao órgão ambiental competente, sendo posterior requerimento de licenciamento ambiental simplificado. Para fins de acesso ao crédito, basta a elaboração do CAR do assentamento ou da parcela.

O Novo CAR, diferente do modelo vigente em Mato Grosso anteriormente, além das vantagens para a gestão ambiental, trouxe a simplificação do processo de regularização ambiental do imóvel rural; a possibilidade de comercialização de Cotas de Reserva Ambiental (CRA); o controle e monitoramento do desmatamento com menor custo das operações de campo e maior eficácia na responsabilização administrativa e criminal; o controle das atividades de baixo impacto ambiental em áreas protegidas dentro do imóvel rural e o apoio do Poder Público por meio de ações de Assistência Técnica e Extensão Rural, Produção e Distribuição de Sementes e Mudanças, e Educação Ambiental.

Essa legislação foi complementada pela Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente nº 2/2014, que estabelece os procedimentos a serem adotados para a inscrição, registro, análise e demonstração das informações ambientais sobre os imóveis rurais, facilitando o processo de regularização ambiental dos assentamentos rurais.

Além das medidas conservacionistas, destinadas ao controle da degradação ambiental em assentamentos rurais, é possível uma releitura dessas categorias jurídico-ambientais, de modo a possibilitar novas construções visando oferecer respostas consistentes aos desafios postos pelas mudanças climáticas.

2.2.2 Pagamentos por serviços ambientais

Os PSA são arranjos que permitem aos provedores de serviços ambientais que recebam benefícios por essa atividade, contribuindo com a valorização dos recursos naturais. Não existe uma lei federal instituindo uma política nacional de PSA¹⁹¹.

Sven Wunder *et al* definiram que esse provedor de serviços ambientais é aquele que quem demonstra possuir domínio ou posse sobre o serviço ambiental, de modo a poder garantir sua provisão durante o período definido no contrato de transferência¹⁹².

¹⁹¹ Está em discussão na Câmara dos Deputados o projeto de lei oriundo do Poder Executivo, o PL nº 5.487/2009, que institui a Política Nacional dos Serviços Ambientais e o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais. Esse projeto, conforme o Regimento Interno da Câmara, teve sua tramitação apensada a um projeto pré-existente sobre o mesmo tema, o PL nº 792/2007, que dispõe sobre a definição de serviços ambientais.

Para os autores há duas formas pelas quais são fornecidos os serviços ambientais: a que provê benefícios diretamente pela venda de serviços ambientais, cuja captação depende da diferença entre o preço pago por determinado serviço e o custo de oportunidade decorrente da sua provisão; e a que provê benefícios indiretos, por meio de impactos positivos no meio ambiente ou na economia, que constituem as externalidades positivas¹⁹³.

Tal instrumento é considerado necessário, pois os instrumentos de comando e controle tradicionais são insuficientes para a adoção de práticas conservacionistas¹⁹⁴. Dentre os chamados instrumentos econômicos cabe um destaque para a remuneração pelos agricultores familiares em decorrência da conservação dos ecossistemas dos assentamentos rurais. Em resumo, quem preserva o ambiente deve receber uma contrapartida financeira por deixar de explorar intensamente o espaço rural, adotando formas menos intensivas ou degradantes de uso da terra.

Nesse sentido, o pagamento por serviços ambientais trabalha com a lógica de eficiência econômica, pois permite compensações pelo ônus financeiro da preservação, uma vez que o agricultor ou assentado que deixa de desmatar perde a oportunidade de fazer a exploração de sua área como pastagem ou plantação. O objetivo é garantir os incentivos à preservação das áreas de reserva legal e de preservação permanente (APPs) nos imóveis rurais¹⁹⁵.

Conforme Fabiano Faria de Carvalho Hecht, os PSA inserem-se em um contexto econômico que visa remunerar o ator social que contribui na provisão de serviços ambientais e no qual ocorre a remuneração daqueles que geram benefícios sociais não capturados pelos mecanismos tradicionais de precificação do mercado¹⁹⁶.

¹⁹² WUNDER, S.; BÖRNER, J.; TITO, M. R.; PEREIRA, L. *Pagamentos por serviços ambientais: perspectivas para a Amazônia Legal*. 2ª ed., rev. – Brasília: MMA, 2009, p. 30.

¹⁹³ *Ibidem*, p. 32.

¹⁹⁴ NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. *Pagamentos por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica*. São Paulo: Atlas, 2012, p.3.

¹⁹⁵ O PL 5.487/2009 assim definiu pagamentos por serviços ambientais: “retribuição, monetária ou não, às atividades humanas de restabelecimento, recuperação, manutenção e melhoria dos ecossistemas que geram serviços ambientais e que estejam amparadas por planos e programas específicos”. No parecer votado na Comissão de Meio Ambiente, o relator, Deputado Jorge Khoury, modificou essa definição para: “transação contratual mediante a qual um pagador, beneficiário ou usuário de serviços ambientais, transfere a um provedor desses serviços recursos financeiros ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais regulamentares pertinentes” (BRASIL, Parecer CMADS, 2010). Na diferença de redações a obrigatoriedade de que os pagamentos por serviços ambientais sejam regidos por contratos.

¹⁹⁶ HECHT, F.F.C. *Política nacional de serviços ambientais: foco na melhoria da qualidade ambiental dos ecossistemas*. 221-250. In: THEODORO, S. REFORMA. Os trinta anos da Política Nacional do Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 222.

Sven Wunder *et al* também sustentaram que os esquemas dos PSA são atrativos por sinalizarem aos provedores dos serviços que os benefícios são maiores que o custo de oportunidade.

Para esses autores as vantagens podem ser assim sintetizadas:

*Primeiramente, os esquemas de PSA têm um alto potencial de se auto-fiscalizarem. A participação é voluntária e os pagamentos podem ser simplesmente reduzidos ou dispensados, caso seja detectado o não cumprimento do contrato por parte do provedor. Segundo, os PSA não diminuem, ao contrário, podem resultar em provável aumento de renda dos provedores de serviços ambientais. Ao cumprir com a legislação ambiental, o provedor geralmente enfrenta custos de oportunidade, isto é, os valores que correspondem ao lucro perdido por não converter a floresta em outros tipos de uso do solo.*¹⁹⁷

Está se propondo que um proprietário ou possuidor que preserve o meio ambiente em receba uma gratificação por isso, uma compensação. Isso significa uma nova categoria de princípio ambiental, que é a do protetor-recebedor. O princípio do protetor-recebedor difere-se dos princípios do poluidor pagador e do usuário pagador.

De acordo com Maria Luíza Granziera, o princípio poluidor pagador determina ao que desenvolva atividades com potencial poluidor que internalizem os custos da poluição e reparem os danos causados. A autora deixa claro que tal princípio não possibilita que o empreendedor polua livremente em troca de algum tipo de contraprestação¹⁹⁸.

Em oposição à situação descrita no princípio do poluidor pagador, no princípio do protetor-recebedor, que é operacionalizado por meio do pagamento por serviços ambientais, o proprietário ou possuidor do estabelecimento é remunerado, desde que não cause impactos ambientais. Nesse caso, o agente recebe do Estado ou de outras entidades uma remuneração por ter preservado a natureza.

Ainda segundo Maria Luíza Granziera, outro princípio ambiental que pode se confundir com o do protetor-recebedor é o do usuário-pagador, que ocorre quando aquele que faça uso privativo de recursos ambientais tenha que retribuir por isso, não como penalidade decorrente de ilícito. Nesse caso não se trata de apontar a ocorrência de danos ambientais, mas de pagamento pelo uso de um bem comum.

Assim, no caso do usuário-pagador, existe um uso de serviços ambientais que difere da situação que caracteriza do direito do protetor-recebedor, em que há retribuição por meio de pagamentos por serviços ambientais.

¹⁹⁷ WUNDER *et al.*, *op. cit.*, p. 13.

¹⁹⁸ GRANZIERA, Maria Luíza Machado. *Direito Ambiental*. São Paulo: Atlas, 2009, p. 64.

Os agricultores que recebem os pagamentos por serviços ambientais desenvolvem atividades de conservação por deixar intocada a natureza e os ecossistemas¹⁹⁹ ou por adotar medidas que tenham por objetivo a preservação ambiental.

Édis Milaré denomina essa figura de provedor-recebedor e chega a listar os diferentes instrumentos que podem caracterizar o pagamento por serviços ambientais:

a) ICMS Ecológico; b) pagamento pelo uso da água; c) compensação ambiental por empreendimentos impactantes; d) reposição florestal; e) isenção fiscal para RPPNs; f) Programa Pro-ambiente; g) Bolsa Floresta; reforma) compensação financeira aos pescadores profissionais no período de defeso; i) subsídio aos seringueiros tradicionais; j) servidão florestal; k) Mecanismo de Desenvolvimento Limpo²⁰⁰.

Sobre esses tipos listados pelo autor, é importante estabelecer um diferencial em relação ao pagamento por serviços ambientais de compensações do estilo de ICMS Ecológico daqueles outros que beneficiam diretamente os proprietários de áreas preservadas.

No caso do ICMS há uma vinculação do percentual desse tributo, arrecadado pelos Estados, que é recebido por entes federativos como municípios em função da existência de Unidades de Conservação que, uma vez que a existência de espaços territoriais protegidos e seus recursos ambientais restringem as possibilidades de plena exploração agropecuária da terra, afetando a capacidade de geração de renda em função da limitação da produção.

A Lei Complementar do Estado de Mato Grosso nº 73, em 07 de dezembro de 2000, que instituiu no Estado o ICMS Ecológico, regulamentado através do Decreto Estadual nº 2.758, em 16 de julho de 2001, definiu critérios para a distribuição de parte do ICMS arrecadado pelo Estado aos municípios para fins de melhoria da qualidade de vida das populações relativas à conservação da biodiversidade.

Para o cálculo da composição dos índices de participação dos municípios mato-grossenses no ICMS previstos na Lei, destaca-se o critério da existência de Unidades de Conservação e de Territórios Indígenas, pelo qual é distribuído 5% do ICMS pertencente aos municípios. Como os efeitos financeiros do ICMS Ecológico não beneficiam diretamente os possuidores de áreas preservadas, situa-se em uma esfera de incentivo que, em si não induz um comportamento sustentável do particular²⁰¹.

¹⁹⁹ O protetor-recebedor pode utilizar os serviços ambientais, mas será remunerado pelo que não utilizar.

²⁰⁰ MILARÉ, Edis. *Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco*. Doutrina. Jurisprudência. Glossário. 7a. Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011, p. 386.

²⁰¹ MATO GROSSO, Lei Complementar nº 73, de 07 de dezembro de 2000, Art. 2º.

O pagamento por uso de água, diferentemente da classificação que lhe foi atribuída por Édis Milaré²⁰², é o típico caso de observância do princípio do usuário-pagador e não de provedor recebedor. Portanto, não pode ser classificado como pagamento de serviços ambientais.

Quanto aos demais mecanismos de pagamento por serviços ambientais, cabe uma menção ao Programa Bolsa Floresta (PBF), criado pelo Governo do Estado de Amazonas em 2007 e que visa para recompensar as populações tradicionais pela manutenção dos serviços ambientais prestados pelas florestas tropicais, de modo a reduzir o desmatamento e valorizar a floresta em pé.

Essa iniciativa foi implantada nacionalmente por meio da Lei nº 12.512/2011, que criou o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais. Essa Lei foi regulamentada pelo Decreto nº 7.572/2011, objetivos enunciados no art. 3º foram o de incentivar a conservação dos ecossistemas, elevando a renda da população em situação de extrema pobreza que exerça atividades de conservação dos recursos naturais, por meio do que o Decreto denominou de Programa Bolsa Verde.

Assemelhando-se a outros programas de transferência direta de renda, no Bolsa Verde a realização de pagamento financeiro²⁰³ ocorre com periodicidade trimestral e beneficia atualmente cerca de 51.000 famílias cadastradas²⁰⁴ que desenvolvam atividades de uso sustentável dos recursos naturais e de manutenção da cobertura vegetal em: a) Unidades de Conservação de Uso Sustentável; b) assentamentos ambientalmente diferenciados de reforma agrária do Incra; c) Territórios ocupados por ribeirinhos, extrativistas, populações indígenas, quilombolas e outras comunidades tradicionais; d) outras áreas rurais definidas como prioritárias por ato do Poder Executivo²⁰⁵.

Como exemplos de atividades remuneradas pelo Bolsa Verde há o manejo florestal sustentável, madeireiro ou não madeireiro; o desenvolvimento de sistemas agroflorestais; o enriquecimento florestal com espécies nativas; a prática de aquicultura e de pesca segundo

²⁰² MILARÉ, *op. cit.*, p. 386.

²⁰³ No valor de R\$ 300,00 por família. Em 2013 foram gastos R\$ 53.781.019,23 com o Bolsa Verde. Em 2014 (até setembro) foram R\$ 47.450.158,00. (BRASIL. Disponível em: <http://reforma.portaltransparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDProgramaPesquisaPrograma.asp?Desastre=0&Ano=2014&textoPesquisa=2018>. Acesso em: 12 set. 2014).

²⁰⁴ A manutenção do benefício é condicionada à preservação ambiental das áreas ocupadas pelas famílias, mediante laudo técnico de órgão ambiental competente.

²⁰⁵ BRASIL, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Disponível em: <http://reforma.orcamentofederal.gov.br/orcamentos-anuais/orcamento-2013-1/arquivos-cadastro-de-acoes/2018.pdf>. Acesso em: 12 set. 2014.

diretrizes de sustentabilidade ou quaisquer outras atividades sustentáveis e agroecológicas que não conflitem com o previsto no instrumento de gestão da área²⁰⁶.

A definição legal do Bolsa Verde abre a possibilidade de remuneração dos que exercem atividades ambientais em variadas formas, conforme o interesse das políticas públicas voltadas para a preservação da biodiversidade.

O pagamento por serviços ambientais também foi mencionada pelo legislador do *Novo Código Florestal* ao fazer constar, do Capítulo X, que trata do programa de apoio e incentivo à preservação e recuperação do meio ambiente, dispositivo no art. 41 que autoriza a criação de programa que preveja o pagamento ou incentivo a serviços ambientais como retribuição às atividades de conservação e melhoria dos ecossistemas e que gerem serviços ambientais.

O conjunto de medidas previstas na Lei nº 12.651/2012 para viabilizar a adoção desse regime está ancorado em questões de natureza econômica, pela via do pagamento de serviços ambientais. Paulo de Bessa Antunes vê, precisamente nas dificuldades de custeio de um programa com tal envergadura, o principal obstáculo à concretização desses objetivos. Para esse autor, o pagamento aos que contribuírem para a conservação é justo, até porque o ocupante do imóvel está abrindo mão de praticar uma atividade econômica mais agressiva ao meio ambiente, em prol da sua preservação.

Nada obstante, citando especificamente o inciso do art. 41 da Lei nº 12.651/2012, que prevê a possibilidade de obtenção de crédito agrícola com taxas de juros menores e limites e prazos maiores que os praticados no mercado, Paulo de Bessa Antunes acredita que se trata de mais uma transferência de renda a atividade rural²⁰⁷. Merece destaque o disposto no § 7º. do art. 41 da Lei nº 12.651/2012, segundo o qual o pagamento ou incentivo a serviços ambientais serão prioritariamente destinados aos agricultores familiares.

Ao estudar os mecanismos que possibilitassem a redução de desmatamento ilegal na Amazônia, Carlos Teodoro Irigaray, procurou apontar as perspectivas de uso de instrumentos econômicos como freio daquela tendência. O autor direcionou sua análise para o que ele denominou de Pagamento por Serviços Ecológicos, cujo enfoque é diferente daquilo que até aqui temos denominado de pagamento por serviços ambientais²⁰⁸.

²⁰⁶ BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, 2013a, p. 69.

²⁰⁷ ANTUNES, Paulo B. *Direito ambiental*. 14a. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.2012, p. 218.

²⁰⁸ IRIGARAY, Carlos Teodoro José REFORMA. Pagamento por serviços ecológicos e o emprego de REDD na Amazônia. In: LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsa Buzelato (org.). *Serviços ecológicos*. Instituto O Direito por um Planeta Verde, São Paulo, 2010.

O artigo de Carlos Irigaray começa elencando os serviços ecológicos decorrentes da existência das florestas, tais como o armazenamento de carbono²⁰⁹; a estabilidade do clima; a regulação do ciclo hidrológico; a contenção de queimadas; a reciclagem de nutrientes; o controle de erosão; a proteção da biodiversidade; e o abrigo para a fauna silvestre.

O passo seguinte do autor foi demonstrar a importância das medidas econômicas na contenção do desmatamento, pois “*as medidas de comando-e-controle adotadas para conter o desmatamento mostram-se insuficientes, o que reforça a necessidade do emprego de instrumentos econômicos, que possam valorizar a floresta mantida em pé*”²¹⁰.

Quanto à sua opção pela expressão serviços ecológicos, ao invés de serviços ambientais, Irigaray argumenta informando ser um equívoco traduzir a expressão em inglês *Payments for ecosystem services*, que foi indevidamente convertida em pagamento por serviços ambientais, ampliando o sentido original da palavra, “*afastando-se da dimensão ecológica implícita na expressão serviços ecossistêmicos*”²¹¹.

Enquanto serviços ecológicos é expressão utilizada por Carlos Irigaray, a designação serviços ecossistêmicos²¹² é utilizada por Morais e Milaré. Independentemente do nome como o chamamos, o pagamento por serviços ecológicos ou serviços ambientais é importante para conter o desmatamento e a degradação desse patrimônio natural e, adicionalmente, melhorar a condição de vida da população local²¹³.

Em crítica às iniciativas de pagamentos por serviços ambientais, Alfredo Homma aponta que uma eventual diminuição no desmatamento depende mais da prática de atividades sustentáveis em áreas desmatadas, inclusive com a melhoria da produtividade rural, que diminua a pressão sobre novas áreas do que pela simples coleta de produtos florestais ou da prestação de serviços ambientais.

Para esse pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental e professor da Universidade Federal Rural da Amazônia, “*a política agrícola pode fazer muito mais pelo meio ambiente do que a venda de serviços ambientais*”²¹⁴.

Nesse sentido, Homma lança um alerta aos propagandistas da agricultura familiar no sentido de que não podem transmitir a ilusão de que a venda de serviços ambientais seja uma

²⁰⁹ O monóxido de carbono é um dos gases causadores do efeito estufa.

²¹⁰ IRIGARAY, *op. cit.*, p. 14.

²¹¹ *Ibidem*, p. 15.

²¹² ROSSI, Fernando; DELFINO, Lúcio; MOURÃO, Luiz Eduardo Ribeiro; GUETTA, Maurício. *Aspectos controversos do direito ambiental: tutela material e tutela processual*. Belo Horizonte: Fórum, 2013, p.125.

²¹³ IRIGARAY, *op. cit.*, p. 34.

²¹⁴ HOMMA, Alfredo. Política agrícola ou política ambiental para resolver os problemas da Amazônia? p. 99-102. *Revista de Política Agrícola*. Ano XIX – No 99 1 – Jan./Fev./Mar. 2010, p. 102.

forma de ganhar dinheiro “*sem trabalhar*”²¹⁵, pois os agricultores familiares continuariam sujeitos às regras da oferta e procura a longo prazos.

Homma ainda sugere alternativas como o aprendizado sobre plantas tropicais, de modo a substituir importações de produtos como a seringueira, o dendê e o cacau. Reclama o pesquisador a ausência de iniciativas concretas por parte do governo visando à recuperação de áreas de proteção permanente que foram desmatadas, sobretudo nos assentamentos rurais.

Para o mencionado autor, não se podem isolar os problemas ambientais da Amazônia, uma vez demonstrada sua conexão com outras regiões nacionais e mesmo os países situados ao norte e a oeste do Brasil que compartilham o bioma Amazônia com o Brasil.

Para Homma a solução é alavancar a pesquisa científica e tecnológica da agropecuária voltada para a conservação das espécies nativas, bem como um apoio no plano da extensão rural. Isso é a melhor alternativa para melhorar os padrões de sustentabilidade que devem ser integradas em políticas articuladas. Para o autor, na “*Amazônia, os problemas não são isolados. As questões ambientais derivam de problemas econômicos e sociais, que, por sua vez, dependem de soluções que ultrapassam os limites dessa região*”²¹⁶.

Sven Wunder *et al* também não se esquecem que informar que, no contexto do desmatamento na Amazônia, as precondições institucionais, sobretudo as referentes à propriedade ou posse da terra, em decorrência da indefinição de domínio, sobreposição ou de conflitos da terra, constituem situações que dificultam a implementação de esquemas de PSA²¹⁷.

Ao que podemos acrescentar, em se tratando de assentamentos rurais da reforma agrária, as situações irregulares na ocupação de parcelas destinadas aos trabalhadores rurais, em decorrência de abandono das áreas; das ocupações sem autorização do órgão fundiário em decorrência de compra ou venda das parcelas; de utilização por preposto do assentado; de áreas arrendadas e de reconcentração fundiária.

Philip Fearnside atribui esse grande número de irregularidades na ocupação à “*indústria do assentamento, na qual as pessoas que recebem terras em um assentamento vendem seus direitos (de maneira informal, se o título definitivo da terra ainda não tiver sido concedido) e se mudam para tentar obter outro terreno em um novo assentamento*”²¹⁸.

²¹⁵ *Idem.*

²¹⁶ *Ibidem*, p. 92.

²¹⁷ WUNDER *et al*, *op. cit.*, p. 15.

²¹⁸ FEARNSIDE, *Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e consequências. Megadiversidade*, V.1, nº 1, 2005, p. 120.

É uma situação que não pode, naturalmente, ser generalizada para todos os assentamentos, mas que traduz uma realidade comum nos assentamentos da região amazônica, conforme o demonstrou uma recente operação da Polícia Federal, que documentou a existência de comércio ilegal de parcelas em assentamentos rurais de Mato Grosso, resultando em reconcentração de terras da reforma agrária.

Segundo o Departamento de Polícia Federal (DPF), os acusados faziam uso de documentos falsos, com apoio de servidores do Incra que realizavam ações de vistoria simuladas, fraudavam termos de desistência e inseriam dados inverídicos incluídos no Sipra, propiciando que grandes latifundiários, grupos de agronegócio e até empresas multinacionais ocupassem ilicitamente terras da União destinadas à reforma agrária.

Deflagrada em 27 de novembro de 2014, a operação foi denominada de “Terra Prometida” e teve por objetivo “desarticular uma organização criminosa responsável por fraudes na concessão de lotes destinados à reforma agrária. Mil lotes da União estavam em situação ilegal”²¹⁹.

Se as políticas públicas para a conservação ambiental em assentamentos rurais são ineficazes, devem-se investigar os fatores que contribuem com a dinâmica do desmatamento em assentamentos rurais, inclusive porque isso possibilita uma compreensão dos mecanismos e das dificuldades de responsabilização administrativa por danos ambientais em assentamentos rurais.

²¹⁹ BRASIL. Departamento de Polícia Federal. *PF combate quadrilha que fraudava concessão de lotes da reforma agrária*. Disponível em: <http://www.dpf.gov.br/agencia/noticias/2014/11/pf-combate-quadrilha-que-fraudava-concessao-de-lotes-da-reforma-agraria>. Acesso em: 27 nov. 2014.

3 DANOS AMBIENTAIS EM ASSENTAMENTOS RURAIS

Esta seção analisa os fatores que contribuem com a dinâmica do desmatamento em assentamentos rurais. A primeira hipótese é que os assentamentos rurais, embora apresentem uma lógica socioeconômica diferente da agricultura comercial e de outros modos de produção capitalista, respondem da mesma forma ao contexto socioeconômico ao qual se inserem.

Nesse sentido, a pressão por áreas agricultáveis na chamada fronteira agrícola oeste do Brasil²²⁰ vai possibilitando a abertura de áreas de floresta inicialmente para fins de uso na pecuária extensiva. Com a pressão exercida pelo aumento da demanda por terras, que valoriza as áreas abertas, e a falta de estímulos para que os assentamentos possuam cobertura vegetal, eleva-se a pressão para a derrubada de áreas florestadas.

Outra possível variável explicativa é o baixo grau de conscientização ambiental dos pequenos agricultores, que podem considerar áreas de uso restrito dos assentamentos, como as reservas legais ou as áreas de proteção permanente, como espaços de pouca importância econômica ou mesmo obstáculos à plena exploração dos lotes que ocupam, promovendo a extração de madeiras que tenham valor de mercado, alimentando um comércio ilegal junto aos madeireiros, e substituindo as árvores com madeiras menos nobres por pastagens.

Se a precariedade das condições de vida desses agricultores familiares podem levá-los a explorar intensivamente alguns recursos para garantir a sobrevivência de suas famílias, também a irregularidade na ocupação das parcelas, decorrentes de vendas, arrendamentos ou abandono de lotes, sem a devida supervisão do órgão fundiário, pode criar um ambiente propício à degradação ambiental nos assentamentos rurais.

Feita a contextualização das circunstâncias que conduzem à degradação ambiental em assentamentos, a dissertação avança para a compreensão dos mecanismos de responsabilização administrativa por danos ambientais em assentamentos rurais.

Sendo a responsabilização ambiental o objetivo geral a ser elucidado, recorre-se à análise dos instrumentos previstos na legislação ambiental e em suas normas regulamentadoras, que possibilitam responsabilizar administrativamente os causadores de danos ambientais pelo Estado, no exercício regular do poder de polícia.

²²⁰ Área situada na região a Norte/Nordeste de Mato Grosso e a Sul/Sudeste do Pará, que compõe o denominado arco do desmatamento por sua tipologia original de área de floresta. Existe no Brasil outra região de expansão da fronteira agrícola entre a região oeste da Bahia e sul do Piauí, em cuja tipologia vegetal predomina o Cerrado .

3.1 DIMENSÃO AMBIENTAL EM IMÓVEIS RURAIS DA AMAZÔNIA LEGAL

Voltando o olhar para a dinâmica ambiental nos assentamentos rurais, essa parte busca demonstrar os vários momentos da ocorrência do dano ambiental em imóveis rurais de reforma agrária, sejam aqueles anteriores ao processo de obtenção, sejam os decorrentes de ação ilícita de beneficiários de reforma agrária ou de madeireiros.

De acordo com o texto constitucional, todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, incumbindo aos órgãos estatais a preservação e a restauração de processos ecológicos essenciais, além de prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas.

O art. 186 da Constituição, ao dispor sobre os requisitos para o cumprimento da função social da propriedade rural, estabelece ser necessária a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente.

Trata-se de obrigação que vale tanto para a grande propriedade improdutiva, sujeita à desapropriação por interesse social, quanto para os imóveis que a sucederão, como os assentamentos rurais de reforma agrária.

Assim, a dura realidade dos números dificulta o atendimento às diretrizes programáticas da Constituição no plano ambiental. Nesse quadro é esperado que Mato Grosso, o maior produtor nacional de grãos, respondendo por 24,2% do total brasileiro²²¹ e cujo território está cortado transversalmente pela fronteira de expansão agrícola, contribua de forma considerável com o desmatamento.

A degradação nas áreas rurais da Amazônia Legal é um alerta para uma tendência que se consolidará no desmatamento futuro por meio de corte raso de vastas áreas de floresta. Por se encontrar nas fases iniciais do processo de cometimento dos danos ambientais, a degradação que esteja ocorrendo em assentamentos rurais exige dos órgãos fundiários o desenvolvimento de ações destinadas a mapear as áreas em processo de desmatamento onde a cobertura florestal ainda não foi totalmente removida, detendo tais ocorrências antes que a perda ambiental se torne irreversível.

As subseções a seguir apresentam um levantamento da realidade ambiental na Amazônia Legal e, em particular, em Mato Grosso. Aponta, ainda, a contribuição dos assentamentos rurais nesse processo.

²²¹ BRASIL, IBGE, 2014

3.1.1 Dano ambiental na Amazônia Legal e em Mato Grosso

A dinâmica ambiental na Amazônia Legal tem gerado preocupações internas e externas ao Brasil, dada a contribuição dos desmatamentos no aumento da geração de gases de efeito estufa, conforme tabela a seguir, a partir dos alertas disponibilizados pelo Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (Prodes)²²², desenvolvido pelo INPE²²³:

Tabela 5- Desmate Acumulado 1988-2013 por Estado

Estados	Desmate Km2	Área territorial do Estado	% da área desmata sobre área do Estado
Acre	12.745	164.123	7,77%
Amazonas	21.151	1.559.159	1,36%
Amapá	1.462	142.829	1,02%
Maranhão	23.938	331.937	7,21%
Mato Grosso	137.241	903.366	15,19%
Pará	136.094	1.247.955	10,91%
Rondônia	54.771	237.591	23,05%
Roraima	6.803	224.301	3,03%
Tocantins	8.457	277.721	3,05%
Amazônia Legal	402.663	5088981	7,91%

Fonte: INPE/Prodes

Os dados revelam que os princípios de respeito à sustentabilidade presentes nos art. 225 da Constituição de 1988 não foram suficientes para deter o processo de desmatamento na Amazônia Legal, que tem observado uma escalada crescente desde então. Os 402.615 quilômetros quadrados de desmate na Amazônia Legal nos 25 anos posteriores à promulgação da Constituição Cidadã equivalem à média de 16.104 quilômetros quadrados ao ano.

Considerando-se um período mais recente, entre 2007 e 2013, o crescimento da taxa anual do desmatamento chegou à média de 7.979 quilômetros quadrados por ano. Portanto, registra-se uma tendência declinante no desmatamento anual. Esses números do desmatamento na região tiveram uma nova inflexão a partir da edição do Novo Código

²²² Desde 1988, o INPE vem produzindo estimativas das taxas anuais do desflorestamento da Amazônia Legal. A partir do ano de 2002, essas estimativas foram sendo produzidas por classificação digital de imagens seguindo a Metodologia Prodes. A principal vantagem deste procedimento está na precisão do georreferenciamento dos polígonos de desflorestamento, de forma a produzir um banco de dados geográfico multitemporal.

²²³ As estimativas geradas pelo Prodes se baseiam em mapeamento anual de um grande conjunto de imagens do satélite Landsat 5/TM ou similares, cobrindo toda a extensão da Amazônia. A periodicidade da coleta de dados vai de setembro de um ano para agosto do ano seguinte.

Florestal, registrando mudança com viés de crescimento, conforme disponibilizado pelos levantamentos ambientais do INPE.

A polêmica Lei nº 12.651/2012 foi criticada por ter considerado consolidados os desmatamentos anteriores a 22 julho de 2008, isto é, são fatos consumados que o Estado deve aceitar. Nesses casos, não se aplica aos infratores os rigores da legislação anterior. A leitura possível é que a permissividade do novo Código acabou por estimular outros desmatamentos em imóveis rurais, posteriores à sanção da Lei, por transmitir a impressão, a partir de seu processo de aprovação legislativa, que a mobilização política de setores econômicos ligados ao agronegócio poderia abrir brechas capazes de flexibilizar as exigências da legislação ambiental, inclusive para o futuro.

Apontam-se para Mato Grosso resultados ainda mais graves em relação à degradação florestal do que aqueles verificados na quantificação do desmatamento. Cabe, antes, estabelecer a diferença conceitual as categorias dano ambiental, degradação ambiental e desmatamento. De acordo com Annelise Monteiro Steigleder, a expressão dano ambiental é imprecisa e pode se referir tanto àquele dano que recai sobre um determinado patrimônio ambiental, cuja titularidade é de natureza difusa, como também ao dano que afeta interesses particulares definidos. Tal imprecisão se estende ao montante do que seria o dano reparável, que deveria ser perfeitamente identificável e definido²²⁴.

Por isso, a autora se vale de uma definição de dano ambiental que foi positivado no *caput* do art. 225 da Constituição Federal de 1988, segundo o qual o dano ambiental é aquele que fira os bens de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. Por tal raciocínio, qualquer espécie de degradação ambiental que cause danos a bens juridicamente protegidos, gênero do qual são espécies os danos ecológicos puros, uma perturbação do patrimônio natural que afeta a capacidade funcional ecológica de tais bens tutelados.²²⁵

Em um estudo produzido pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), uma entidade privada sem fins lucrativos e qualificada pelo Ministério da Justiça do Brasil como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), que busca promover o desenvolvimento sustentável na Amazônia por meio de estudos e apoio à formulação de políticas públicas, “*desmatamento é um processo de conversão da floresta para outros usos da terra, como pastagens, áreas de cultivos agrícolas, mineração ou para fins de*

²²⁴ STEIGLEDER, Annelise M. *Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011, p. 99.

²²⁵ *Ibidem*, p. 102.

*urbanização*²²⁶. Consequentemente, considera-se que o desmatamento ocorre quando há remoção completa da cobertura florestal original, com corte raso da vegetação²²⁷.

Por sua vez, ocorre a degradação florestal quando o agente remove apenas parcialmente a cobertura florestal, que pode ocorrer de forma autorizada, mas, em geral, decorre de ilícito²²⁸. Ou seja, na degradação florestal ocorre exploração madeireira de mais difícil visualização nas imagens por satélite, tendo em vista que a resolução dos pixels que compõem a imagem não é boa para distâncias inferiores a 25 metros.

Isso facilita a ação do infrator, que age com remoção de poucas árvores por hectare, fazendo pequenas clareiras na mata para uso agrário, estocagem de madeira, e esse processo somente é detido por meio da fiscalização in loco. A degradação florestal também pode ser derivada de pequenos incêndios florestais, que abrem clareiras com a queima de árvores, mantendo outras áreas menos impactadas²²⁹.

O INPE tem feito o mapeamento da degradação florestal na Amazônia brasileira por meio do sistema DEGRAD, que trabalha com a mesma base de dados do crescimento da degradação florestal da Amazônia obtidas a partir dos dados do DETER, que também mapeia tanto áreas de corte raso quanto áreas em processo de desmatamento por degradação florestal. Quando fazem a detecção do corte raso, os órgãos ambientais podem lavrar autos de infração com a responsabilização administrativa para fins de aplicação de sanções ao infrator.²³⁰

Na degradação ambiental é possível, além da aplicação das sanções cabíveis, a atuação para tentar reverter o processo degradador. Utilizando de técnicas de interpretação de imagens dos satélites LANDSAT e CBERS, o sistema DEGRAD tem boa resolução a partir de 6,25 hectares.²³¹

Para conhecer melhor o processo de degradação florestal, o INPE desenvolveu técnicas específicas para processamento das imagens. O processo consiste em preparar as imagens de satélite, aplicando realces de contraste de modo a destacar as evidências da degradação. As áreas degradadas são então mapeadas individualmente²³².

Ocorre que, conforme apuração do INPE, a degradação florestal é maior em Mato Grosso, como demonstram os dados da tabela abaixo:

²²⁶ IMAZON. *Desmatamento e Degradação Florestal no Bioma Amazônia 2000 – 2010*. Janeiro de 2013.

²²⁷ *Idem.*

²²⁸ *Idem.*

²²⁹ SANCHEZ, Luís Enrique. *Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos*. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, p. 26.

²³⁰ BRASIL, INPE. *Mapeamento da degradação florestal*, 2014.

²³¹ *Idem.*

²³² *Idem.*

Tabela 6 - Degradação ambiental recente na Amazônia Legal (Km2)

Estado	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
AC	122	121	31	76	391	85	21	847
AM	257	412	181	459	1.209	1.289	355	4.162
AP	50	63	61	20	12	17	6	229
MA	1.976	4.230	2.423	383	1.511	1.796	822	13.141
MT	8.951	12.987	8.486	2.502	11.632	3.273	2.121	49.952
PA	3.899	8.264	1.559	3.499	6.283	1.359	1.511	26.374
RO	412	643	232	315	2.745	471	343	5.161
RR	137	171	99	61	109	201	71	849
TO	179	522	229	194	758	143	184	2.209
AMZLEGAL	15.983	27.413	13.301	7.509	24.650	8.634	5.434	102.924

Fonte: INPE 2014.

Feito esse recorte, o passo seguinte é apontar como o processo de degradação ambiental tem afetados os assentamentos rurais da reforma agrária.

3.1.2 Desmatamento e degradação ambiental nos assentamentos rurais

Analisando-se as ocorrências posteriores ao período de vigência da Lei nº 12.651, foi possível construir a Tabela 7, com a geografia do desmatamento por categorias fundiárias na Amazônia Legal com dados anualizados de janeiro a dezembro de 2013. Esse levantamento, conforme o último relatório anualizado do Prodes, representou um aumento de 22% sobre o desmatamento praticado no período de medição anterior, entre setembro de 2011 e agosto de 2012 nos 2.163 assentamentos rurais existentes nos Estados que compõem a Amazônia Legal.

Isso fez com que os órgãos ambientais lavrassem uma grande quantidade de multas ambientais nesse período, algumas responsabilizando diretamente os assentados, outras responsabilizando os órgãos fundiários, e, em especial, o Incra²³³.

Tabela 7 - Desmatamento em 2013 por categoria fundiária

Categoria fundiária	Área desmatada (km2)	% do total
Terra Indígena	148,04	3
Unidade de Conservação	312,18	6
Área de Proteção Ambiental (APA)	234,01	5
Assentamentos rurais	1.399,86	29
Propriedade privada	994,02	20
Terra pública não destinada	665,20	14
Terra sem informação fundiária	1.121,45	23
Total		4.874,76

Fonte: IPAM, ISA, IMAZON. 2014

O Incra indicou tendência recente de queda no desmatamento em áreas de assentamentos da reforma agrária na Amazônia Legal, com base em análise dos dados do Sistema de Detecção do Desmatamento em Tempo Real na Amazônia (Deter), elaborados pelo Inpe para os meses de março, abril e maio de 2013, comparados a 2014, para os mesmos meses de observação²³⁴.

Para tanto, constituiu amostra com base em 2.536 polígonos de projetos de assentamentos na Amazônia Legal. Tal amostra inclui os assentamentos sob a gestão do órgão fundiário federal. Portanto, projetos estaduais e municipais não são computados, funcionando essa tabela como aproximação amostral da realidade observada na totalidade de assentamentos rurais.

Isso em função desses dados, o Incra construiu a tabela a seguir:

Tabela 8 - Alertas Deter. Assentamentos na Amazônia Legal

DESMATES ENTRE MARÇO A MAIO	2013	2014
número de alertas Amazônia	480	325
área dos alertas na Amazônia (ha)	63.988,72	49.058,51
número de alertas em projetos	112	53
número de projetos com alertas	50	26
área dos alertas em projetos (ha)	6.052,72	2.511,81
percentagem de alertas em assentamentos	23,3	16,3
percentagem da área dos alertas em assentamentos	9,5	5,1

Fonte: BRASIL, INCRA, BOLETIM ASSENTAMENTOS VERDES 03/2014

Um ponto relevante no levantamento do Incra é o que aponta que, dos 2.536 assentamentos rurais da amostra analisada, em 99% “*não foi constatado registro de desmatamento. Esse dado demonstra uma alta concentração do desflorestamento em determinados projetos de assentamentos*”²³⁵.

Os dados apresentados, coletados com base no sistema de alerta do INPE/Prodes, indicam que no período de dois anos e meio, já na vigência da Lei nº 12.651/2012, o desmatamento em assentamentos rurais da Amazônia Legal o equivale a 17% do total desmatado na região.

²³⁴ BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária. Deter indica redução do desmatamento em assentamentos na Amazônia Legal. Assentamentos Verdes. *Boletim de análise sobre o desmatamento em assentamentos na Amazônia*. 03. Ago/14.

²³⁵ *Ibidem*, p. 02.

Embora predomine o desmatamento verificado em terras privadas, que equivale a 62,9% do total desmatado, o desmate em assentamentos rurais de reforma agrária ocorreu de forma concentrada em determinadas regiões do Estado, sobretudo na parte noroeste.

Uma das causas pode ser atribuída à reconcentração fundiária, por meio de vendas de lotes ou arrendamento para grandes agricultores, que operam com equipamentos e escala logística maiores que permitem um ritmo de prática de danos superiores à média praticada por pequenos agricultores familiares, cujas limitações de capitais os conduzem a um menor grau de práticas de danos ambientais.

Os dados referentes às áreas de alertas de desmatamento em projetos de assentamentos nos Estados foram apresentados na tabela a seguir:

Tabela 9 - Alertas Deter por Estados

Superintendências do Incra UNIDADES FEDERATIVAS	Áreas em hectares	
	2013	2014
AMAZONAS	95,91	52,12
PARÁ	2.522,31	382,90
MATO GROSSO	2.065,69	1.497,37
RONDÔNIA	751,85	74,64
RORAIMA	574,12	504,77
TOCANTINS	42,84	0,01
TOTAL	6.052,72	2.511,81

Fonte: BRASIL, INCRA, BOLETIM ASSENTAMENTOS VERDES 03/2014

Duas observações podem ser feitas. A primeira quanto ao fato de que o Boletim de análise sobre o desmatamento em assentamentos na Amazônia produzido pelo Incra não registrou a situação nos Estados do Acre, Amapá e da parte do Maranhão que integra a Amazônia Legal.

Além disso, não há dados sobre a Superintendência Regional do Incra de Belém, SR-01, apenas das Superintendências de Marabá e de Santarém. Contudo, comparando a realidade de Mato Grosso com outros Estados da Amazônia Legal, os dados da tabela 9 são apresentados como amostra representativa do universo estudado.

A segunda observação é que o Incra não apresentou no Boletim 03/2014 investigações sobre as causas para que os alertas de desmatamento tenham evoluído de maneira diferenciada nas superintendências regionais por Estados, conforme se pode examinar a partir dos dados da tabela 9.

Enquanto que em 2013 as superintendências regionais do Incra no Pará respondiam por 41,67% do desmatamento verificado a partir dos alertas do Deter, em 2014 o Pará desmatou apenas 15,2% do total da Amazônia Legal. Por outro lado, Mato Grosso assistiu ao

aumento da participação dos assentamentos rurais federais de 34% em 2013 para 59,6% em 2014.

O estudo do Incra apenas indica que quatro assentamentos rurais na Amazônia Legal responderam por 52,9% das áreas dos alertas Deter entre março e maio de 2014. Desses, um projeto de assentamento em Mato Grosso, PA Boa Esperança, no município de Nova Ubiratã, desmatou 557 hectares em 2014.

Outro assentamento rural mato-grossense, o PA Tibagi, desmatou 264 hectares no último ano apurado. Na subseção a seguir serão apresentados outros fatores que estão por detrás do desmatamento nos Estados da Amazônia Legal.

Uma explicação é que, nos casos de ocorrência de parcelas em assentamentos rurais ocupadas por pessoas que não constam da relação de beneficiários da reforma agrária, não sendo tais ocupantes titulares do domínio e por não terem assinado contratos de concessão de uso com os órgãos fundiários, esses ocupantes ou arrendatários têm sentimento de impunidade, pois não vão perder a terra, que não são deles.

Tal hipótese indica que a falta de alternativas econômicas viáveis para os pequenos agricultores pode ser um fator impulsionador da degradação ambiental nos espaços ocupados, na medida em que potencializam o incentivo à transferência a terceiros da posse dos lotes da reforma agrária recebidos pelos beneficiários originais do programa.

3.1.3 Causas do desmatamento na Amazônia Legal

Sérgio Margulis²³⁶ desenvolveu estudo de referência para o Banco Mundial em 2003 com o objetivo de conhecer a lógica privada do processo de ocupação da Amazônia de modo reorientar o foco das políticas públicas para identificar os agentes motores do processo de desmatamentos, analisando os interesses econômicos que os motivavam e tendo os custos ambientais associados às externalidades negativas que impulsionam os fatores causadores do desmatamento.

Particularmente no caso dos assentamentos rurais, Margulis alerta que no caso dos assentamentos criados em regiões desprovidas de infraestrutura social há um desestímulo que inviabiliza a subsistência dos pequenos agricultores assentados:

(...)pois sem escola, sem assistência à saúde e sem meios para escoar a produção, a tendência é abandonar ou vender os lotes (...). Em todos os assentamentos, os pretendentes das terras já estão ocupando as bordas. Com

²³⁶ MARGULIS, Sérgio. *Causas do desmatamento da Amazônia brasileira*. Brasília: Banco Mundial, 2003.

*a venda, os assentados retornam às vilas e cidades, onde adquirem lotes urbanos e passam a engrossar a reserva de mão de obra para as poucas atividades econômicas da região, ou seguem outras rotas de migração. A perspectiva é de agudização da pobreza e dos conflitos*²³⁷.

Ao analisar o fato de que os dados de sensoriamento remoto captados pelo INPE sugerem que são os médios e grandes agentes os principais responsáveis pelos desmatamentos, Margulis conclui que a motivação de muitos pequenos agricultores familiares, e, particularmente, em assentamentos rurais de reforma agrária, é “esquentar a posse da terra”²³⁸, embora sua contribuição direta para o desmatamentos seja mínima. Por outro lado, haveria da parte do poder público certa tolerância com os desmatamentos de responsabilidade dos assentados de reforma agrária, que seriam “socialmente muito mais aceitáveis”²³⁹.

Ao buscar apresentar a evolução histórica do desmatamento, Philip Fearnside informa que o incremento recente do desmatamento nos Estados da Amazônia Legal teve início com os projetos de colonização da década de 1970 e tiveram aumento considerável a partir da década de 1990. O autor sustenta que a abertura de pastagens para a pecuária está no início do processo de desmatamento, sendo responsável “por cerca de 70% das atividades de desmatamento. O comércio da carne bovina é apenas uma das fontes de renda que faz com que o desmatamento seja lucrativo”²⁴⁰.

Philip Fearnside acredita que as estratégias de controle e monitoramento para desacelerar o processo de desmatamento, que incluem procedimentos de cadastro ambiental das áreas rurais e licenciamento para fins de monitoramento, bem como a repressão através de multas e embargos de áreas têm sido pouco eficazes. Para o autor, nem o rigor das penalidades deve ser leve a ponto de não impedir que os infratores pratiquem novos desmatamentos ilegais, nem tão grande a ponto de inviabilizar economicamente as famílias que tenham cometido danos ambientais²⁴¹.

O artigo de Fearnside trouxe importantes reflexões sobre a dinâmica de criação de assentamentos de reforma agrária, assim sintetizadas:

Mais recentemente, o Incra cedeu sua função de determinar os locais de assentamento às organizações de colonos que reivindicam terra, tais como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). Eles invadem terras públicas ou reservas legais de grandes fazendas e o Incra, posteriormente,

²³⁷ *Ibidem*, p. 44.

²³⁸ *Ibidem*, p. 79.

²³⁹ *Idem*.

²⁴⁰ FEARNSIDE, *op. cit.*, p.113.

²⁴¹ *Idem*.

legaliza os assentamentos quando eles já são fato consumado e indeniza os fazendeiros pela terra perdida. Devido à indenização ser geralmente maior que o preço de mercado da terra, alguns fazendeiros, discretamente, incentivam os invasores. Fazendas falidas, sob o embargo do Banco do Brasil, têm sido particularmente propensas à invasão, uma situação que tanto assegura aos invasores uma ocupação sem resistência, quanto resolve o problema financeiro do Banco do Brasil quando a indenização é paga pelo Incra. As áreas escolhidas pelos invasores para ocupação são, invariavelmente, de florestas tropicais primárias, e não de pastagens, áreas agrícolas ou florestas secundárias.²⁴²

O mecanismo principal da degradação da floresta seria, para Fearnside, em decorrência do corte seletivo e continuado nas bordas das áreas de floresta, seguido de incêndios das áreas desmatadas para fins de remoção de folhagens e pequenos arbustos.

Esses cortes rasos iniciais geram uma grande quantidade de material orgânico que, após ressecado, torna-se combustível para acelerar o processo de desmatamento²⁴³, cujos impactos são a perda de biodiversidade e descontrole do equilíbrio natural dos ciclos de águas pluviais, contribuindo para precipitação em excesso em determinados locais e seca severa em outros, além de outras contribuições para o aquecimento global. Ademais, intensifica-se o processo de erosão dado pela maior exposição do solo, decorrente da remoção do dossel²⁴⁴.

Desde os estudos elaborados pelos autores mencionados, o governo tem desenvolvido ações que, a partir de 2004, permitiram a diminuição no ritmo do desmatamento. O que se apresentou anteriormente, nesta pesquisa, é que houve queda do desmatamento desde e aumento recente, entre 2012 e 2014.

Para entender como se deu essa queda, entre 2004 e 2012, apresenta-se, a seguir, duas macro políticas desenvolvidas que contribuíram para a queda no desmatamento na Amazônia e na região do Cerrado brasileiro, dois dos biomas presentes na grande maioria dos assentamentos rurais de Mato Grosso.

3.1.4 Desafios na prevenção: PPCDAm e PPCerrado

Em 2003 o Governo Federal começou um projeto com a finalidade de propor e coordenar ações que visem à redução dos índices de desmatamento na Amazônia. Dessa iniciativa resultou, em 2004, o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento

²⁴² *Ibidem*, p. 120.

²⁴³ *Ibidem*, p. 117.

²⁴⁴ *Ibidem*, p. 116.

na Amazônia Legal (PPCDAm), um programa de governo estruturado em três eixos temáticos²⁴⁵.

As estratégias do PPCDAm voltam-se para aspectos do desmatamento que ocorre no bioma Amazônia, que ocupa 53% do território de Mato Grosso, enquanto é largamente predominante nos outros grandes Estados da Amazônia Legal, como o Pará e o Amazonas.

Contudo, deve-se lembrar que o Cerrado ocupa cerca de 40% do território de Mato Grosso e que as queimadas e os incêndios florestais apresentam-se como as causas mais diretas de degradação ambiental no Cerrado do que o corte raso. O Cerrado brasileiro é um dos biomas brasileiros mais ameaçados pois está localizado em áreas planas cujo relevo facilita as atividades de mecanização agrícola, e, por esse motivo, encontra-se no centro da fronteira de expansão do agronegócio.

Manuel Eduardo Ferreira *et al* chamaram a atenção para o fato de que a região do Cerrado, que é o segundo maior ecossistema do país em área, não teve o devido destaque nos programas governamentais de preservação ambiental, que priorizam a ação fiscalizatória para os passivos ambientais verificado no bioma Amazônia.

Analisando os sistemas de fiscalização por sensoriamento remoto, os autores consideram insuficiente o conhecimento técnico sobre o estágio de conversão do bioma Cerrado e admitem que há problemas técnicos, que causam dificuldades para o efetivo monitoramento da região²⁴⁶.

Conforme o diagnóstico do Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento no Cerrado (PPCerrado), a facilidade de sua conversão para usos alternativos do solo implica a rápida perda de sua cobertura vegetal nativa, tanto pelo desmatamento quanto por incêndios florestais, que ocasionam forte alteração da paisagem, fragmentação dos habitats, extinção de espécies, invasão de espécies exóticas e pode levar à erosão dos solos, à poluição dos aquíferos, ao assoreamento dos rios e ao desequilíbrio no ciclo de carbono, entre outros prejuízos²⁴⁷.

Por ocasionarem grandes perdas de biodiversidade, a estratégia de monitoramento de desmatamento, prevenção e combate aos incêndios florestais e uso controlado do fogo são as que surtem melhores resultados na região do Cerrado. Nesse sentido, a fiscalização ambiental,

²⁴⁵ BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. *Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)*, 2013.

²⁴⁶ FERREIRA, Manuel E. *et al*. Desmatamentos no bioma Cerrado: uma análise temporal (2001-2005) com base nos dados MODIS - MOD13Q1. XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, *Anais*, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007, INPE, p. 3878.

²⁴⁷ BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. *Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento no Cerrado (PPCerrado)*, 2010.

por meio dos sistemas de detecção em tempo real de queimadas, aliados a ações de prevenção e combate a incêndios florestais e formação de corredores ecológicos e de mosaicos de áreas protegidas, por meio de criação de Unidades de Conservação e demarcação de áreas indígenas têm sido estratégias com melhores resultados²⁴⁸.

Os dados apresentados na Tabela 7, sobre o percentual de desmatamento por categorias fundiárias, aponta que os assentamentos rurais são responsáveis por 29% do desmatamento, embora a intensidade por quilômetro quadrado dentro da área que eles ocupam é maior que na médias e grandes fazendas, que detêm 90% da área dos estabelecimentos rurais em Mato Grosso.

Segundo Fearnside, como a intensidade do desmatamento diminui com o aumento do tamanho da propriedade, a dedução lógica é que o desmatamento é maior quando as áreas florestais dos grandes latifúndios desapropriados no curso de um processo de reforma agrária são redistribuídas entre muitos agricultores, cada qual com pequenas propriedades. Em função disso, Philip Fearnside defende que o mais racional nos projetos de reforma agrária seria destinar apenas áreas com alto índice de desmatamento, “*em vez de seguir o caminho politicamente mais fácil, de distribuição das áreas florestais remanescentes*”²⁴⁹.

Em face disso, tanto no PPCDAm quanto no PPCerrado um primeiro eixo de ações é destinado a direcionar a ação governamental aos aspectos de ordenamento fundiário e territorial. Em tal eixo a ênfase está na criação de Unidades de Conservação, na demarcação e homologação de Terras Indígenas, no combate à grilagem de terras e, no âmbito da Amazônia Legal, na regularização de posses no âmbito do Programa Terra Legal.

Esse processo tem encontrado dificuldades em decorrência dos aspectos financeiros envolvidos no caso de criação de novas unidades de conservação de proteção integral ou da demarcação de áreas reivindicadas pelas etnias indígenas.

Os levantamentos do Ministério do Meio Ambiente indicam que esse eixo teve um desempenho relativamente insuficiente, com 13% das atividades previstas cumpridas integralmente; 37% de objetivos parcialmente atingidos e 50% não cumpridas²⁵⁰.

O segundo eixo destinado ao monitoramento e controle ambiental nos estados da região. Nesse eixo são desenvolvidos novos instrumentos de monitoramento e aperfeiçoamento de melhorias nos sistema existentes, como o Prodes, o Deter, além da intensificação de ações fiscalização do desmatamento pelo Instituto Brasileiro do Meio

²⁴⁸ *Ibidem*, p. 14.

²⁴⁹ FEARNSIDE, *op. cit.*, p. 120.

²⁵⁰ BRASIL, *Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)*..., p. 25.

Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), pelas Polícias Federal e Rodoviária Federal, Força Nacional de Segurança Pública, Exército Brasileiro e polícias ambientais dos Estados, além da restrição ao crédito para as propriedades rurais irregulares, do ponto de vista da legislação ambiental. O desempenho nesse campo foi melhor, com 38% das atividades previstas cumpridas totalmente, 38% cumpridas parcialmente e 24% foram analisadas apenas qualitativamente²⁵¹.

O terceiro eixo cuida do fomento às atividades produtivas sustentáveis. Isso passa pelo aperfeiçoamento dos instrumentos de financiamento e crédito; pela concessão de licenças ambientais para assentamentos de reforma agrária na Amazônia Legal; pela recuperação das Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal de assentamentos; pelo apoio da Política de Garantia de Preços Mínimos de produtos da biodiversidade e pela disponibilização de assistência técnica e extensão rural em manejo florestal nos assentamentos²⁵².

Nesse eixo houve cumprimento total de 46% das atividades, parcial de 34% e com 20% das atividades sem apresentar avanços²⁵³.

Desse modo, segundo o diagnóstico do Governo, a redução dos índices de desmatamento em relação aos polígonos inferiores a 25 hectares dependerá do “*fortalecimento dos eixos de Ordenamento Fundiário e Territorial e Fomento às Atividades Produtivas Sustentáveis*”, ainda pouco desenvolvidos²⁵⁴.

Entre outubro de 2010 e julho de 2011, o PPCDAm passou por uma avaliação²⁵⁵ que teve como objetivo analisar os resultados alcançados pelo Plano de 2007 a 2010 em comparação com os objetivos estabelecidos, analisando o contexto no qual se desenvolveram, as experiências positivas, as lições aprendidas e os problemas identificados.

Desse trabalho resultou um diagnóstico que apontou 112 causas que levam ao desmatamento. O exame das principais tipologias dos problemas que conduzem ao desmatamento também aponta formas em que se pode agir preventivamente para evitar a ocorrência de danos de difícil reparação.

O fenômeno do desmatamento em assentamentos guarda proporção direta com a existência de estradas vicinais. Essa correlação entre desmatamentos e a disponibilidade de estradas vicinais foi objeto de pesquisa de Paulo Barni sobre os efeitos ambientais da construção de rodovias no Estado de Roraima.

²⁵¹ BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. *Plano de Ação para prevenção...*, *idem*.

²⁵² BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. *Plano de Ação para prevenção...*, p. 24.

²⁵³ BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. *Plano de Ação para prevenção...* p. 25.

²⁵⁴ BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. *Plano de Ação para prevenção ...* p. 20.

²⁵⁵ IPEA; GIZ; CEPAL. *Avaliação do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal*. PPCDAm 2007 2010. Dezembro de 2011.

O autor apresentou resultados que demonstram que, quando as estradas vicinais se encontravam dentro de uma faixa de até vinte quilômetros de uma rodovia, em seu estudo a BR-174, foi observado um aumento de 76% no desmatamento. Para tanto, Paulo Barni comparou a cobertura florestal existente entre 2001 e 2007 na área de exames por ele definida.

De acordo com esse levantamento, a falta de controles sobre atividades dos projetos de assentamentos nos quais foram construídas estradas de ligação com as rodovias tiveram graves consequências ambientais, assim descritas:

[as rodovias] foram responsáveis por 53,3% do desmatamento ocorrido no período e de 77% do desmatamento acumulado até 2007 na região sul de Roraima como um todo. Esses desmatamentos estão fortemente relacionados com a disponibilidade de estradas e com o número de habitantes no interior dos PAs. Concluímos que o espalhamento de estradas endógenas pela exploração madeireira e novas ocupações de terras, tanto por pequenos e grandes atores, estão acontecendo de forma rápida e desordenada. Este quadro indica um potencial grande de perda de floresta²⁵⁶.

Essa associação da implantação de infraestrutura em assentamentos com o processo de degradação ambiental em assentamentos entra em aparente contradição com outros pontos de vista que enxergam na falta de investimentos uma causa para o desestímulo à produção na agricultura familiar, conduzindo os assentados a alternativas ambientalmente insustentáveis, como a extração da madeira para a geração de renda.

Neste sentido, Joana Faggini aponta que os assentamentos rurais que utilizam modelos de produção agrícola convencionais, pouco diversificados, com alto índice de degradação ambiental e baixa produção para subsistência, o fazem dada a insuficiência de investimentos em infraestrutura, educação e saúde.

Para a autora, embora muito se discuta sobre a sustentabilidade econômica dos assentamentos rurais, o fato é que poucos deles “têm obtido sucesso no processo de autonomia em relação ao Estado e muitas políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural têm demonstrado ineficiência”²⁵⁷.

François-Michel Le Tourneau e Marcel Bursztyn entendem ser importante assegurar a viabilidade econômica dos assentamentos por meio de uma política de localização dos projetos mais próximos dos centros urbanos ou com pouca infraestrutura, de modo a diminuir os impactos ambientais dos assentamentos. Essa também seria uma forma de evitar dúvidas

²⁵⁶ BARNI, Paulo Eduardo. Reconstrução e asfaltamento da Rodovia BR-319: efeito “dominó” pode elevar as taxas de desmatamento no sul do Estado de Roraima. 110 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais Tropicais). INPA/UFAM, Manaus, 2009, p. 46.

²⁵⁷ FAGGIN, Joana Mattei. *reforma agrária, sustentabilidade e participação: o caso do projeto de desenvolvimento sustentável São Luiz, Cajamar – SP*. 103 fls. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável). Universidade de Brasília, Brasília, 2009, p. 16.

sobre o domínio fundiário, uma vez que as terras mais bem localizadas têm propriedade menos incerta. Ainda, consideram ser essencial dotar os assentamentos de um “*sistema eficiente de assistência técnica, com profissionais residentes dentro dos assentamentos*”²⁵⁸.

Não obstante os fatores que dificultem a construção do desenvolvimento sustentável em projetos de reforma agrária, existem fatores como o manejo adequado do solo, a capacitação dos assentados e a boa governança das entidades públicas responsáveis pela gestão fundiárias que podem contribuir com a sustentabilidade ambientais nesses espaços.

Por outro lado, a manutenção do ritmo de destruição da floresta, que ocorre em ritmo mais acelerado na áreas privadas, mas que também ocorre em grande escala nos assentamentos rurais, contribui para a geração de gases de efeito estufa, acelerando o processo de aquecimento global, com consequências devastadoras para a própria agricultura²⁵⁹.

3.2 ASSENTAMENTOS RURAIS E SUSTENTABILIDADE

Nessa subseção o objetivo é demonstrar como ocorre o processo de ocupação dos assentamentos pelos clientes de reforma agrária e de que modo esses assentados se relacionam com a questão ambiental. É fato que a preocupação ambiental não está no centro das políticas de reordenamento de terras por meio de reforma agrária, que podem ser consideradas espécie do gênero de políticas de Estado para a promoção da agricultura familiar.

Embora as políticas voltadas para a agricultura familiar tenham tido um papel relevante na estruturação da organização social em assentamentos de reforma agrária, observa-se que o limite das políticas ambientais encontrava-se nas medidas de comando e controle, incapazes de colocar em curso uma agricultura sustentável e ancorada em um padrão reformador da realidade socioambiental rural.

O acesso à terra não elimina os problemas decorrentes da concentração fundiária. Os beneficiários da reforma agrária têm encontrado dificuldades em decorrência de solos desgastados, de morfologia acidentada do relevo, de fenômenos pluviométricos adversos, da falta de investimentos estruturantes nos projetos de assentamentos, de ausência de

²⁵⁸ LE TOURNEAU, François-Michel; BURSZTYN, Marcel. Assentamentos rurais na Amazônia: contradições entre a política agrária e a política ambiental. p. 111-130. *Ambiente & Sociedade*. Campinas, jan.-jun. 2010, v. XIII, n. 1, p. 127.

²⁵⁹ FLORENZANO, Teresa Gallotti. *Iniciação em sensoriamento remoto*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011., p. 93.

acompanhamento técnico pelos órgãos fundiários, da burocracia ou falta de cadastramento ambiental rural para acesso ao crédito rural.

Por outro lado, alguns desses assentados intensificam o uso das terras agrícolas com práticas rudimentares, uma vez que não detêm conhecimento técnico adequado para novas formas de cultivo sem grandes agressões ao tipo de solo predominante. Contudo, apesar das dificuldades, uma transformação pode estar em marcha, redefinindo as percepções sobre o agrícola e o rural na reprodução da agricultura familiar.

A construção de uma agricultura de base ecológica ou mais sustentável, capaz de produzir alimentos de qualidade sem degradar o meio ambiente apresenta repercussões socioeconômicas e políticas que podem contribuir para o enfrentamento do grave problema da insustentabilidade dos processos produtivos relacionados à agricultura e ao meio ambiente.

3.2.1 Ritos de criação e ocupação de assentamentos rurais

A Norma de Execução do Incra nº 18, de 19 de outubro de 2001 dispõe sobre procedimentos para seleção de candidatos a assentamento em áreas de reforma agrária e orienta o cadastro de candidatos a projetos de reforma agrária.

Embora seleção de candidatos ao assentamento em áreas destinadas à reforma agrária devesse ser um processo conduzido a partir de ato classificatório e se estende durante todo o processo de desenvolvimento do projeto de assentamento, na prática é protagonizado pelos chamados movimentos sociais envolvidos no processo de reforma agrária.

A mais conhecido dessas entidades é o Movimento de Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). Também são partícipes desse processo os sindicatos de trabalhadores rurais de cada localidade e suas respectivas entidade sindical de segunda classe, no caso de Mato Grosso a FETAGRI-MT (Federação dos Trabalhadores na Agricultura no Estado de Mato Grosso).

Grande parte da pauta da reivindicações desses movimentos está relacionada à desapropriação de terras por interesse social. Por outro lado, o Incra não realiza um trabalho prévio de cadastramento dos candidatos ao Programa Nacional de reforma agrária, uma vez que o Sinfra não admite o cadastramento de beneficiários sem que haja vinculação ao código Sinfra específico de cada assentamento criado.

A conduta administrativa nos procedimentos técnicos a serem adotados nas diversas fases dos processos de obtenção de imóveis rurais por desapropriação por interesse social, tem

fundamento na Constituição Federal, no art. 5º, XXIV, e nos artigos de 184 a 186, e na Lei nº 8.629/1993.

No plano administrativo, segue o rito estabelecido pelo Incra na Norma de Execução Incra nº 52, de 25 de outubro de 2006, que aprovou o Manual de Obtenção de Terras e Perícia Judicial. Segundo essa norma, os imóveis rurais que são desapropriados devem passar por fases que começam com a fiscalização para levantamento do cumprimento da função social, e que vai resultar na elaboração do LAF.

Em seguida, para aqueles imóveis que forem considerados passíveis de desapropriação após feitos os levantamentos quanto à produtividade medida por meio dos cálculos de valores de Grau de Utilização da Terra - GUT e Grau de Eficiência na Exploração - GEE resultantes da atualização cadastral do imóvel, de acordo com os critérios aspectos expressos no art. 9º da Lei n.º 8.629/93, é realizada a vistoria para fins de avaliação e elaboração do Laudo de Vistoria e Avaliação.

Após trâmites internos, como a aprovação da proposta de desapropriação no Comitê de Decisão da Unidade Regional do Incra e na Diretoria de Obtenção de Terras da autarquia, o processo segue para a Casa Civil da Presidência da República para fins de emissão do decreto que declara a área de interesse social para fins de reforma agrária.

Esse ato autoriza a União a ingressar em juízo visando obter a decisão autorizativa da desapropriação. A fase de obtenção se completa com a autorização judicial que permite a elaboração do Auto de Imissão na Posse. De acordo com o rito estabelecido na Norma de Execução Incra nº 37, de 30 de março de 2004, que dispõe sobre o processo de criação e reconhecimento de projetos de assentamento de reforma agrária.

Após a instrução de processo administrativo, é providenciada a portaria de criação através do Sipra, seguida da elaboração de estudos para fins de parcelamento. Concomitantemente é feita a inserção de dados dos clientes na reforma agrária no Sipra, gerando a relação de beneficiários do assentamento.

A última fase é a emissão do CCU, individualizado por beneficiário, contendo as condições, direitos e deveres dos assentados. Em tese, apenas após essa a fase deveria haver a ocupação de cada parcela no assentamento pelo seu respectivo beneficiário.

Entretanto, na quase totalidade dos casos, após a imissão de posse, os acampados, caso ainda não tenham ocupado a terra, imediatamente tomam posse de seus lotes, que são atribuídos em parcelamento conduzido à margem do Incra, na maior parte dos casos, pelos próprios movimentos sociais, que entregam ao Incra uma lista com os dados das famílias candidatas ao Programa Nacional de reforma agrária. Essa prática é costumeira e as

iniciativas do Incra no sentido de ter protagonismo nessa fase de organização da ocupação das parcelas são muito reduzidas.

Ao elaborar suas listas de acampados para fins de receber parcelas no assentamento recém criado, os movimentos sociais nem sempre priorizam as famílias da região das respectivas áreas obtidas ou adquiridas para fins de reforma agrária, dando pouca atenção ao que se encontra estabelecido na Instrução Normativa n° 15/2004.

Uma explicação para essa ocorrência é que quando não há terras disponíveis nas regiões de origem das famílias, elas migram para outras regiões do país e se incorporam em movimentos sociais em busca de terras. De qualquer modo, a possibilidade de adoção de práticas de manejo não adaptadas à região pela falta de capacitação prévia das famílias que desejam ser beneficiárias do programa de reforma agrária, pertencentes ou não a acampamentos de trabalhadores rurais, é aumentada nesses casos. Uma medida simples seria que o órgão fundiário fosse obrigado a capacitar previamente as famílias de candidatos à reforma agrária antes de permitir a ocupação das parcelas nos assentamentos.

O fato é que, se a imensa maioria da população que habita os projetos de assentamentos é oriunda de outros lugares do país, isso leva a uma grande diversidade de costumes e cultura na região. Há casos em que áreas de assentamentos são passadas a agricultores com pastagens em processo de degradação e com pouca vegetação nativa nos lotes. Quando a fertilidade do solo é baixa, apresentando déficit hídrico intenso no período seco e alagamento de parte das áreas dos lotes no período chuvoso, há reflexos nos sistemas de produção agrícola da região. Como muitos assentados possuem práticas das suas regiões de origem, agem em resposta a seu costume, aprendido em outros ecossistemas.

O resultado pode ser a adoção de técnicas não adaptadas à região do assentamento, acarretando a problemas sócio ambientais, sobretudo com degradação dos solos e desmatamento desordenado. Outros fatores negativos do manejo incorreto dos recursos naturais pelos assentados decorrem da adoção de práticas de monocultivo com o uso inadequado de agrotóxicos, inclusive trazendo risco pessoal para esses agricultores. Também, costuma ocorrer aumento de erosões e perda da fauna nativa pela falta de reserva florestal no entorno dos assentamentos.

3.2.2 Recuperação dos danos ambientais em assentamentos rurais

No direito brasileiro, conforme definições contidas na Lei n° 12.651/2012 e no Decreto n° 7830/2012, recuperação ambiental é o gênero para o qual se designa a aplicação de

técnicas de manejo visando tornar um ambiente degradado apto para o uso produtivo.

Uma das espécies de recuperação é a regularização ambiental, que visa à manutenção e recuperação de áreas de preservação permanente, de Reserva Legal e de uso restrito. Outra forma é recomposição ou reabilitação, na qual se busca a restituição de um ecossistema ou comunidade biológica nativa degradada ou alterada a condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original, admitindo o uso de espécies exóticas .

A Lei nº 12.651/2012 dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e foi elaborada com o propósito de superar supostas inconsistência do Código Florestal de 1965. Nos termos do parecer do relator Aldo Rebelo no substitutivo ao Projeto de Lei nº 1876/1999, apresentado na Câmara de Deputados, o revogado Código Florestal tornara-se um entrave para a regularização das propriedades rurais que registravam elevados passivos ambientais.

Assim, sem ter como recompor os danos ambientais e, principalmente, obter dos órgãos ambientais um certificado de regularidade que permitisse a esses agricultores o acesso ao crédito, criou-se um situação política que levou os parlamentares, sob o pretexto de renovação do texto legal, a aprovar um novo marco legal que possibilitava a anistia generalizada para os que haviam desmatado antes de 22 de julho de 2008.

Não obstante a falta de isonomia com que seriam tratados os agricultores que não praticaram danos ambientais, em relação aos que receberam o perdão estatal, isso não impediu o relator de declarar:

Examinando-se o Código de 1965, percebe-se que os problemas não devem ser buscados nos seus princípios, mas sim nas absurdas alterações que sofreu em anos recentes, que o tornaram uma caricatura de si próprio, um arremedo de seu espírito original. Bem ou mal, o Código Florestal votado em 1965, em pleno governo militar, foi submetido ao crivo de juristas de espírito público e à aprovação do Congresso Nacional. É paradoxal que em plena democracia ele tenha sido completamente alterado por decretos, portarias, resoluções, instruções normativas e até por uma medida provisória que virou lei sem nunca ter sido votada. É verdade ainda que o próprio Estado foi o primeiro a negar a aplicação da lei, a desrespeitá-la, fomentando o seu descumprimento²⁶⁰.

Dentre os dispositivos polêmicos do ‘Novo Código Florestal’ está o art. 67, que desobrigou que os imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até quatro módulos fiscais e que possuísem remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores a 80% em imóvel situado em área de florestas ou a 35% em área do Cerrado, na Amazônia Legal, da obrigação de recompor a reserva legal para os limites legais, uma vez que se admitiu que a reserva será constituída pela vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008.

²⁶⁰ BRASIL, Câmara dos Deputados. Parecer da Comissão Especial, relator deputado federal Aldo Rebelo, ao Projeto de Lei nº no 1876/99 e apensados, proferido em 08 jun. 2010.

Aplicou-se aqui o que foi definido no art. 3º. da Lei nº 12.651/2012 como sendo área rural consolidada, assim entendida aquela que havia sido objeto de ocupação antrópica, ou seja, tenha sido desmatada antes de 22 de julho de 2008. Rodrigo Bernardes Braga, em seus comentários ao art. 67 da Lei, defende que o dispositivo legal apenas reconheceu uma situação de fato e de difícil reparação.

Rodrigo Braga admitiu como válida tal mudança ao assim se expressar:

Basta dizer que esses pequenos agricultores, a despeito da ambição do então Código Florestal, jamais foram capazes de se adequar às suas normas. Um diagnóstico da realidade rural mostra que pouquíssimas propriedades possuem reserva legal averbada²⁶¹.

Embora sustentando que esse tipo de medida indica que o legislador tenha “sacrificado a teoria”²⁶² em prol do fato concreto, o autor informa que, doravante, o possuidor rural não precisa recompor a área desmatada de sua propriedade ou parcela, mas apenas manter a vegetação existente em 22 de julho de 2008.

Ora, se o assentado havia desmatado 100% da sua parcela antes de 2008, não vai ter que recompor esse dano ambiental, pois a Lei menciona expressamente que a vegetação existente naquela data é a base para o cálculo da reserva legal. Rodrigo Braga adverte para o risco de que se faça o desmembramento de áreas rurais para fins de enquadramento nos limites territoriais de quatro módulos fiscais²⁶³.

A Lei nº 12.651/2012 reservou um capítulo para tratar da agricultura familiar. Dentre os principais dispositivos desse capítulo destacam-se o Art. 52, que permite a supressão de vegetação em Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal para as atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde de que haja declaração ao órgão ambiental competente, sendo tal permissivo apenas para os imóveis devidamente inscrito no CAR.

Pelo Art. 53 são estabelecidas os requisitos para o registro no CAR da Reserva Legal, da pequena propriedade ou posse rural familiar, incluindo os assentamentos e projetos de reforma agrária, informando que o proprietário ou assentado deve apresentar os dados identificando a área proposta de Reserva Legal.

Maior destaque merece o Art. 54, que permite, para fins de cumprimento dos limites

²⁶¹ BRAGA, Rodrigo Bernardes. Art. 67. In: MILARÉ, Edis; MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Novo código florestal: comentários à Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, à Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012 e ao Decreto 7.830, de 17 de outubro de 2012*. 2a. Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013, p. 484.

²⁶² O que Rodrigo Braga denomina por teoria são os princípios informadores do direito ambiental, como o do poluidor pagador e do meio ambiente equilibrado, que o legislador do Projeto de Lei nº que resultou no Novo Código Florestal parece ter desconsiderado.

²⁶³ *Ibidem*, p. 486.

da área de reserva legal nos imóveis da agricultura familiar ou em assentamentos rurais que haja o plantio de árvores frutíferas, ornamentais ou industriais, mesmo quando compostos de espécies exóticas, cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas da região em sistemas agroflorestais.

Para Moacir José Sales Medrado, os sistemas agroflorestais (SAFs) são formas de uso e manejo da terra em que árvores e arbustos são utilizados em associação com cultivos agrícolas e animais, numa mesma área, de maneira simultânea ou numa sequência temporal.

Por serem sistemas que se assemelham a uma floresta natural, os SAFs são considerados alternativas ao uso sustentável do ecossistema, pois melhoram a estabilidade e a sustentabilidade do solo devido ao consórcio de diferentes espécies vegetais, proporcionando proteção contra a erosão e a degradação ambiental, melhor aproveitamento dos nutrientes e controle biológico²⁶⁴.

Para Medrado os SAFs podem ser classificados como:

*(...) um sistema de manejo sustentado da terra que aumenta o seu rendimento, combinando a produção de plantas florestais com cultivos agrícolas e animais, simultânea ou consecutivamente, na mesma unidade de terreno, envolvendo práticas de manejo em consonância com a população local.*²⁶⁵

Da leitura do dispositivo do art. 54 da Lei nº 12.651/2012 fica evidente uma condição exclusiva de agricultores familiares e assentados de reforma agrária, que é a de poder manter sua reserva legal sob a forma de sistema agroflorestal, o que não ocorre com os demais proprietários rurais.

Paulo Bessa Antunes critica o dispositivo ao declarar que “*na agricultura familiar o legislador praticamente aboliu a reserva legal, pois os objetivos de manutenção de percentual do imóvel rural com vegetação nativa foram desvirtuados*” em face da possibilidade de substituição de espécies nativas, que deveriam ser utilizadas na recomposição, por espécies frutíferas ou que se destinam a usos industriais, como o eucalipto para a produção de celulose²⁶⁶.

Se a recuperação da reserva legal é facultativa nos assentamentos com áreas degradadas anteriormente a 2008, o mesmo não se pode dizer das áreas de preservação permanente (APP), em que a obrigação de recuperar permanece.

Essa recuperação admite os níveis de restauração, que permite a obtenção de um ecossistema idêntico.

²⁶⁴ MEDRADO, Moacir José S. Sistemas agroflorestais: aspectos básicos e indicações. In: GALVÃO, Antônio Paulo Mendes (org.). *Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais*. Brasília: Embrapa, 2000.

²⁶⁵ *Ibidem*, p. 273

²⁶⁶ ANTUNES, *op. cit.*, p. 243.

Também possibilita que haja a reabilitação, em que o novo ecossistema é parecido com o original segundo o critério de porte das espécies, mas não idêntico.

O último grau de recuperação é a substituição, que é a criação de um ecossistema totalmente novo. Do ponto de vista prático a reabilitação é o mais adotado, pois permite um nível de recuperação mais próximo do original e com menor impacto²⁶⁷.

Em muitos casos se faz necessária uma ação de recuperação de áreas degradadas em assentamentos rurais e o sucesso dessas iniciativas depende da aplicação de técnicas adequadas para cada tipo de degradação. Nada obstante, tanto os órgãos fundiários quanto os assentados de reforma agrária não têm capacitação ou condições técnicas para levar adiante tais intentos²⁶⁸.

Ainda que as obrigações de preservação das APPs permaneçam para todos os produtores, incluindo os agricultores familiares de assentamentos rurais, parte das APPs que foram convertidas para a produção até 22 de julho de 2008 podem continuar sendo utilizadas desde que o produtor cumpra com as regras de recomposição mínima, que variam de acordo com o tamanho da propriedade e do curso d'água.

Para o assentado que desmatou após 22 de julho de 2008 não cabe a regra de recomposição mínima, devendo esse recuperar integralmente as APP e as RL.

Uma crítica à regra da Lei nº 12.651/2012 é que a fixação da existência ou não de vegetação nativa em julho de 2008 cria uma situação desigual entre o produtor familiar que preservou suas áreas sem a destruição da RL anteriormente à data fixada em Lei, hipótese em que deverá mantê-las, em relação àquele que desmatou a RL, em que será considerada a área de vegetação nativa que tal produtor possuía em julho de 2008.

Outras dificuldades decorrem da complexidade de implementação do Cadastro Ambiental Rural, que exige capacidade financeira do agricultor que quer atender mais rapidamente a legislação para se qualificar para o recebimento do crédito rural, ou, então, aguardar que os órgãos fundiários, no caso dos assentamentos rurais, façam o CAR dos lotes no assentamento.

Ademais, tais produtores dependeriam da criação de incentivos ligados aos custos da restauração florestal ou do isolamento de áreas para a regeneração natural das APPs, a

²⁶⁷ CARPANEZZI, Antônio A. Benefícios indiretos da floresta. In: GALVÃO, Antônio Paulo Mendes (org.). *Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais*. Brasília: Embrapa, 2000, p. 46.

²⁶⁸ BARRETTO, Alberto; LIMA, Rodrigo; MAULE, Rodrigo; MARTINS, Sergio. Efeitos da aplicação do novo Código Florestal sobre o pequeno produtor e a viabilidade ambiental da agricultura familiar. 233-264 p. In: CAMPOS, Sílvia; NAVARRO, Zander (org.). *A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?*, p. 261.

aprovação da legislação estadual que regula os Planos de Recuperação Ambiental (PRA) e da discussão sobre a viabilidade ambiental da agricultura familiar²⁶⁹.

A regra geral estabelecida na Lei nº 12.651/2012 é que os produtores que converteram áreas até 22/07/2008 devem aderir ao PRA, cadastrar a propriedade no CAR e assinar termos de compromisso que exigem a recomposição parcial de acordo com as regras de recomposição de Áreas de Preservação Permanente (APPs) de beiras de cursos d'água.

De acordo com o roteiro estabelecido no Art. 61-A da Lei nº 12.651/2012, a recuperação das APPs observará o seguinte esquema:

Tabela 10 - Recomposição de APPs nos cursos d'água.

Tamanho da propriedade em 22/07/2008	Faixas marginais na recomposição
Área de até 1 módulo fiscal	5 metros
Área de 1 até 2 módulos fiscais	8 metros
Área de 2 até 4 módulos fiscais	15 metros
Área superior a 4 módulos fiscais	Entre 20 e 100 metros

Fonte: Lei nº 12.727/2012, Art. 61-A, §§ 1º - 4º

A Lei nº 12.651/2012 possibilita que, para recompor as APPs, o assentado possa fazer a regeneração natural de espécies nativas; fazer o plantio de espécies nativas ou conjugado com a condução da regeneração natural de espécies nativas; e fazer o plantio de espécies nativas da região intercalado com espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo, exóticas com nativas de ocorrência regional em até 50% da área total a ser recomposta nos imóveis da agricultura familiar.

Alberto Barreto *et al* consideram válido que a agricultura familiar tenha um tratamento diferenciado no tocante à regularização ambiental, uma vez que grande parte dos cultivos nas quais a agricultura familiar tem produção destacada, como alface, arroz em casca, banana, cebola, feijão em grão, mandioca, hortaliças em geral, bem como pecuária leiteira tradicionalmente são praticadas em margens de rios.

Assim, Alberto Barreto *et al* são defensores do ponto de vista de que “a possibilidade de plantar árvores frutíferas e de espécies lenhosas pode ser um fator que auxilie os produtores familiares a recuperar as APPs, sem que tenham prejuízos vultosos”²⁷⁰.

O Decreto 7.830, de 17 de outubro de 2012, trouxe regras sobre o CAR, instituído para monitorar o cumprimento da regularização ambiental no tocante às APP e RL, bem como obter informações sobre o uso da terra, os remanescentes de vegetação nativa, áreas de interesse social, áreas de utilidade pública e áreas de uso restrito.

O Decreto também estabeleceu regras gerais sobre o PRA, prevendo que a partir da

²⁶⁹ *Ibidem*, p. 249.

²⁷⁰ *Ibidem*, p. 242.

assinatura do termo de compromisso, contendo as obrigações relativas à recomposição/compensação, devem ser suspensas as sanções decorrentes de infrações cometidas antes de 22/07/2008.

Nesse caso, se o assentado não cumprir o que for estabelecido no Termo Compromisso, ficaria sujeito a sanções que serão regulamentadas pelos Estados.

Deve-se ressaltar que a definição do Termo de Compromisso como forma de título executivo extrajudicial representa uma inovação na responsabilização de proprietários e possuidores, que aponta para a busca por mecanismos mais céleres e desburocratizados de alcançar o efetivo cumprimento dos termos firmados²⁷¹.

Gerd Sparovek²⁷² havia apontado em 2003 que a falta de ações de recuperação ambiental em áreas da reforma agrária era um dos elementos que contribuíam para diminuir a qualidade de vida nos assentamentos rurais.

Para esse autor a recuperação ambiental é praticamente inexistente, desconhecendo-se ações em larga escala voltadas para a recuperação da cobertura florestal nos assentamentos rurais. A causa disso é que não existem fundos que possibilitem o suprimento de recursos para a recuperação ambiental de assentamentos.

Ainda que o Incra faça a dedução de eventuais gastos que teria com a recuperação das áreas degradadas no valor da indenização pela terra nua desapropriada, na forma estabelecida na Norma de Execução Incra nº 52, de 25 de outubro de 2006, por meio de estimativa dos custos de recuperação das Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal que foram total ou parcialmente suprimidas sem amparo na legislação ambiental²⁷³, o órgão fundiário não provisiona os recursos deduzidos na avaliação em conta específica para a recuperação ambiental.

Nesse sentido, acaba transferindo aos assentados rurais das áreas afetadas a responsabilidade pela recomposição das áreas. Todavia, como os recursos e financiamentos obtidos pelos assentados rurais são preferencialmente dirigidos para a produção agrícola, comercialização e implantação de infraestrutura em suas parcelas, o dever ambiental fica colocado em segundo plano.

Ademais, a carência de informações pelos assentados quanto à importância da recomposição florestal para a preservação e recuperação da biodiversidade e também a falta de apoio de assistência técnica com visão ambiental em assentamentos impede a consecução

²⁷¹ *Ibidem*, p. 249.

²⁷² SPAROVEK, *op. cit.*, p. 134.

²⁷³ BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária. *Manual de obtenção de terras e perícia judicial*. Brasília: Incra, 2007, p. 87.

desse objetivo.

Entende Gerd Sparovek que preocupações com a restauração de processos ambientais em assentamentos da reforma agrária não fazem parte de uma ação articulada, mas “*têm caráter isolado e desvinculado de programas institucionais mais contundentes*”²⁷⁴.

3.2.3 Agroecologia e agricultura familiar: entre promessas e realidade

Embora as práticas agroecológicas tenham sido utilizado historicamente, talvez denominadas de agricultura alternativa, uma maior densidade na teoria que fundamenta a agroecologia pode ser atribuída às contribuições de Miguel Altieri e de Stephen Gliessman, que deram visibilidade ao conceito.

Para Miguel Altieri a agroecologia tem bases científicas e apresenta princípios, conceitos e metodologias para avaliar agroecossistemas com o propósito de permitir a implantação e o desenvolvimento de estilos de agricultura com maiores níveis de sustentabilidade. De acordo com Altieri, a agroecologia é orientada por uma nova base epistemológica e metodológica.²⁷⁵

Stephen Gliessman advoga que o enfoque agroecológico corresponde à aplicação de conceitos e princípios da Ecologia no manejo e no desenho de agroecossistemas sustentáveis, que protegem a base de recursos naturais e permitem uma economia viável. De acordo com Gliessman, a agroecologia proporciona o conhecimento e a ferramenta metodológica necessários para o desenvolvimento da agricultura equilibrando sustentabilidade ambiental e rentabilidade agrícola. Isso modifica o paradigma econômico segundo o qual haveria um *trade-off*, que implicava em escolhas alternativas ou excludentes, entre produzir ou preservar o meio ambiente²⁷⁶.

O raciocínio de Gliessman é que é possível produzir mais em menos áreas no enfoque agroecológico, enquanto que, pelo enfoque da agricultura convencional, baseada em um só cultivo por área, a rentabilidade seria menor. Tanto para Altieri quanto para Gliessman a agroecologia, que nasce da necessidade da incorporação da dimensão ecológica à produção agrícola, tem se estabelecido pela contraposição aos princípios da agricultura moderna, comercial ou não familiar, que busca padrões crescentes de produtividade e rentabilidade por hectares produzidos.

²⁷⁴ *Idem.*

²⁷⁵ ALTIERI, *op. cit.*, p. 23.

²⁷⁶ GLIESSMAN, Stephen R. *Agroecology Ecological Processes in Sustainable Agriculture*. Boca Raton: CRC Press LCC, 2000, p. 13.

De acordo com o enunciados da terceira diretriz estratégica do Inca para a implementação da reforma agrária, a autarquia fundiária deve implementar a reforma agrária e fiscalizar a função social dos assentamentos rurais, atuando para a capacitação dos assentados com medidas que incluem “*o fomento da produção agroecológica de alimentos e a inserção nas cadeias produtivas*”²⁷⁷.

As cinco diretrizes estratégicas foram estabelecidas pela autarquia com o propósito de contribuir para o atingimento da missão do Inca, que é implementar a política de reforma agrária e realizar o ordenamento fundiário nacional, contribuindo para o desenvolvimento rural sustentável. A agroecologia, portanto, foi inserida pela autarquia fundiária federal dentro de uma estratégia de sustentabilidade dos assentados rurais.

A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica foi regulamentada pelo Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012, tendo sido instituída com o objetivo de integrar, articular e adequar políticas de base agroecológica, articuladas com o propósito do desenvolvimento rural por meio do uso sustentável dos recursos naturais.

A base teórica construída sobre a agroecologia a apresenta como uma alternativa a práticas agrícolas degradadoras do meio ambiente, cujas noções de agricultura seriam facilmente assimiláveis por população tradicionais e pelos assentados de reforma agrária, tendo melhor incidência em espaços geográficos bem circunscritos.

A agroecologia costuma ser apresentada pelos seus defensores como uma tentativa de estabelecer um contraponto ao uso de insumos ou agroquímicos caros e degradadores do meio ambiente por meio de tecnologias intensivas em insumos por tecnologias brandas, baixo uso de insumos externos²⁷⁸.

De acordo com João Carlos Canuto *et al*, a agroecologia somente pode ser entendida na sua plenitude quando relacionada ao conceito da sustentabilidade econômica, considerando-se o potencial de renda, de trabalho e o acesso a mercados; a sustentabilidade ambiental, com a manutenção da qualidade dos recursos naturais; e a sustentabilidade social, com a inclusão das populações mais pobres.²⁷⁹

Assim sendo, o propósito da produção de base agroecológica, nos termos do Art. 2º do Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012, é otimizar a integração entre capacidade

²⁷⁷ BRASIL, INCRA, *Diretrizes estratégicas para implementação da reforma agrária*.

²⁷⁸ ALTIERI, *op. cit.*, p. 20.

²⁷⁹ CANUTO, J. C.; ÁVILA, P. C.; CAMARGO, R. *Assentamentos rurais sustentáveis: o processo de construção participativa do conhecimento agroecológico e o monitoramento de unidades de referência no Assentamento Sepé Tiaraju-SP*. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2013, p. 20.

produtiva, de uso e da conservação da biodiversidade e demais recursos naturais, buscando garantir o equilíbrio ecológico.

Miguel Altieri entende que tal enfoque não é bastante por ser capaz de atingir as causas ecológicas dos problemas ambientais na agricultura moderna. Para o autor, a degradação ambiental na agricultura decorre de uma estrutura de monocultura predominante em sistemas de produção de larga escala. Nesse sentido, a agroecologia surge como uma ciência que integra conhecimentos científicos visando valorizar a diversidade biológica e garantir acesso a práticas agrícolas com efeitos mínimos no meio ambiente²⁸⁰.

O autor rejeita o diagnóstico de que a produtividade é afetada por causas específicas que possam ser superadas com o uso de tecnologias alternativas. Em sua visão os fatores limitantes da produtividade são apenas sintomas de um distúrbio mais sistêmico, inerente aos desequilíbrios causados dentro do agro ecossistema²⁸¹.

Após conceituar agrossistemas como sistemas ecológicos alterado e manejados de forma a aumentar a produtividade de um grupo seleto de produtores, Alberto Feiden argumenta serem os agrossistemas equivalentes de sistemas de produção, que envolvem um conjunto de atividades realizadas por um agricultor dentro de um sistema de gestão próprio.

Conquanto Alberto Feiden informe que a agroecologia é ciência em construção, essa disciplina poderia apresentar um diferencial de incorporar e reelaborar o conhecimento tradicional das populações, ao tempo em que busca alternativas para os problemas ambientais “*causados pela agricultura tradicional [e agravados pelo] intenso bombardeio ideológico que sofrem os agricultores por parte dos agentes de mercado, que lucram com esse modelo de agricultura*” [não familiar ou comercial]²⁸².

Esse argumento parece indicar que a agroecologia não é um modo de produção que se aplique a qualquer espécie de agricultura, sobretudo a não familiar, mas que pode ser mais adequada ao tipo de produtos predominantemente derivados da agricultura familiar.

Nesse sentido, os dados do Censo Agropecuário de 2006 indicam que os produtos com maior vocação para a agricultura familiar são aqueles que sofrem menor grau de transformação nos processos agroindustriais, como hortaliças, vegetais ou frutas.

Do ponto de vista de proteção à saúde, é ideal que os produtos consumidos *in natura* sejam livres de agrotóxicos. Os agricultores familiares teriam, dessa forma, vantagens

²⁸⁰ ALTIERI, *op. cit.*, p. 24.

²⁸¹ ALTIERI, *op. cit.*, p. 20.

²⁸² FEIDEN, Alberto. Agroecologia: introdução e conceitos. In: AQUINO, Adriana Maria; ASSIS, Renato Linhares (org.). *Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável*. Brasília: Embrapa, 2005, p. 68.

comparativas na agricultura orgânica, sistema que se encontra baseado em rotações de culturas, resíduos de lavouras, esterco animal, uso de leguminosas e adubos verdes²⁸³.

João Carlos Gomes e William Santos Assis mencionam oito fenômenos decorrentes dos processos intensivos da agricultura comercial, que são o desflorestamento; a destruição de habitats; os problemas de solo; a escassez de recursos hídricos; a perda da biodiversidade; a sobre-exploração de recursos naturais; a introdução de espécies exóticas e os impactos ambientais sobre seres humanos. As consequências, para esses autores, são “*cicatrices que teimam em não curar*”²⁸⁴.

Os que criticam o modo de fazer agroecológico também têm se manifestado nesse debate. Um desses autores, Zander Navarro, sustenta que as concepções da agroecologia não têm significado preciso e isso se reflete no fato de que a literatura especializada sobre o assunto tem difundido compreensões que fundamentalmente retóricas.

Em artigo recente o autor critica o Decreto nº 7.794/2012. Também se refere negativamente ao que foi denominado de *transição agroecológica*, ao dizer que se trata de conceito sem nenhum fundamento consistente, empírico ou teórico-metodológico, com um “*acúmulo de referências que parece informar aos observadores mais desavisados que, de fato, aquela palavra conteria em seu suposto significado não apenas alguma problemática teórica*”²⁸⁵.

A transição agroecológica, cuja validade científica foi questionada por Zander Navarro, é definida legalmente, nos termos do Decreto nº 7.794/2012, como sendo um processo de práticas de agroecossistemas que ocorrem por meio da transformação das bases produtivas e sociais do uso da terra e dos recursos naturais, que levem a sistemas de agricultura que incorporem princípios e tecnologias de base ecológica.

Tais tecnologias permitiriam, nos termos do Decreto, otimizar a integração entre capacidade produtiva, o uso e a conservação da biodiversidade, visando melhorar o equilíbrio ecológico, maximizar a eficiência econômica e promover a justiça social²⁸⁶.

Esse conceito de transição ecológica pode ser entendido como uma mudança do modelo baseado na produção intensiva os recursos naturais, conforme pressuposto da

²⁸³ ALTIERI, *op. cit.*, p. 74.

²⁸⁴ GOMES, João Carlos; ASSIS, William Santos. *Agroecologia: princípios e reflexões conceituais*. Brasília: Embrapa, 2013, p. 21.

²⁸⁵ NAVARRO, Zander. *Agroecologia: as coisas em seu lugar*. (A agronomia brasileira visita a terra dos duendes). COLÓQUIO - Revista do Desenvolvimento Regional - Faccat - v. 10, n. 1, jan./jun. 2013, p. 12.

²⁸⁶ BRASIL, Decreto nº 7.794/2012, Art. 2º, III.

agricultura comercial que exige alta produtividade por hectares, para um modelo de produção que valoriza a conservação e o manejo dos recursos naturais.

Para Miguel Altieri isso pressupõe a melhoria da eficiência das práticas convencionais de agricultura de modo a reduzir o uso de insumos, com o redesenho de agroecossistemas, para que esses funcionem em novos conjuntos de processos ecológicos²⁸⁷.

Em texto em que demonstram a necessidade de mudanças no modo de fazer da agricultura familiar praticada no Brasil, Zander Navarro e Maria Thereza Macedo Pedroso foram ainda mais incisivos na crítica à agroecologia. Após analisar as ideias de Eduardo Sevilla Guzmán e de suas propostas visando a uma reconstituição dos ambientes rurais por meio da agroecologia, Navarro e Pedroso assim expuseram:

Embora extremamente confusa e sem nenhum fundamento científico, além de analiticamente pueril, a agroecologia é perspectiva que se esforça para unir a construção de uma nova agricultura a comportamentos sociais que seriam virtuosos, sugerindo que famílias rurais passariam a se mover na direção de um manejo socioambiental correto, até mesmo abrindo mão de objetivos de formação de renda, se assim for necessário. Novamente, ressurgem aqui os ecos de uma visão que ignora ser a agricultura uma atividade primordialmente econômica, não um modo de vida de jardineiros da natureza, e existem imperativos monetários daí derivados, que são determinantes para conformar aqueles comportamentos²⁸⁸.

Mesmo com tais críticas, os autores informam que não é possível abandonar toda a construção teórica feita a partir da produção acadêmica e das políticas governamentais sobre a agricultura familiar, que “encontrou uma forte consolidação institucional”²⁸⁹.

O que eles estão propondo é que se avance no processo de encontrar um melhor refinamento da teoria, a partir de diferentes perspectivas, que poderiam orientar a pesquisa no sentido de auxiliar a promoção de políticas públicas eficazes, que possam contribuir para o desenvolvimento rural e para a emancipação econômica dos agricultores familiares, em bases ambientalmente sustentáveis.

Talvez até por causa dessa falta de consenso sobre os benefícios da agroecologia, Flávia Camargo Araújo constatou em sua dissertação que há uma notável dificuldade de implantação de uma agricultura familiar sustentável em face de que as próprias organizações governamentais têm o que denominou de “preconceito” contra a proposta agroecológica, o que leva a autora a concluir que as práticas da grande maioria dos assentados que possuem

²⁸⁷ ALTIERI, *op. cit.*, p. 66.

²⁸⁸ NAVARRO, Zander; PEDROSO, Maria Thereza Macedo. *Agricultura familiar: é preciso mudar para avançar*. 260 p. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011, p. 78.

²⁸⁹ *Ibidem*, p. 225.

volume médio maior de produção “*estão voltados ao paradigma da moderna agricultura e não direcionada aos preceitos da agroecologia.*”²⁹⁰

Esta seção demonstrou que existem múltiplas causas para a degradação ambiental nos assentamentos rurais, que são potencializadas pelas condições precárias em que vivem os assentados, seja pela precariedade econômica, distância dos centros consumidores e canais de comercialização dos produtos que geram, ou pela falta de incentivos para manter a floresta em pé, o que lhes dificulta a sobrevivência em assentamentos, seja pela falta de assistência técnica, sobretudo com o propósito de incorporar práticas ecológicas sustentáveis em seu modo de produção.

Como as atividades para sensibilizar os assentados quanto à importância do meio ambiente são escassas, o resultado é o que se vê nos assentamentos rurais brasileiros e nos assentamentos dos Estados da Amazônia Legal, em particular Mato Grosso.

Em um quadro que tem observado uma tendência recente de elevação dos níveis de desmatamento na região, as autoridades ambientais têm procurado fortalecer os mecanismos de monitoramento ambiental nos assentamentos rurais, utilizando-se de instrumentos de responsabilização dos poluidores diretos ou indiretos.

Essa realidade ressalta a importância da responsabilização administrativa, que oferece respostas mais rápidas do que a responsabilização judicial na contenção dos danos ecológicos.

Nesse sentido, duas esferas de responsabilização administrativa serão examinadas a seguir. Uma ambiental, decorrente do mandamento constitucional, e outra fundiária, decorrente do descumprimento, pelo assentado, da legislação agrária e ambiental. A apuração de responsabilidade administrativa fundiária se faz com o exercício do dever de supervisão do órgão fundiário competente.

O problema jurídico que se apresenta é que a apuração da responsabilização administrativa ambiental decorre de atuação dos órgãos fundiários competentes, que, por sua vez, depende da correta interpretação quanto ao alcance da responsabilização, de modo a definir se é cabível a atribuição de responsabilidade objetiva exclusivamente ao Incra, por danos ambientais ocorridos em áreas de assentamentos para a reforma agrária, cuja prática seja imputada às pessoas ali assentadas, cabendo ao órgão fundiário atuar em ação de regresso em decorrência de responsabilidade solidária. Essas são as questões a que a dissertação buscou responder em seu desdobramento, na seção seguinte.

²⁹⁰ ARAÚJO, Flávia C. *reforma agrária e Gestão Ambiental: Encontros e Desencontros*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável). Universidade de Brasília, Brasília, 2006, p. 186.

4 RESPONSABILIZAÇÃO ADMINISTRATIVA POR DANOS AMBIENTAIS NA REFORMA AGRÁRIA

Na Constituição o capítulo do Meio Ambiente estabelece a possibilidade de que sejam aplicadas sanções penais, civis e administrativas em razão de condutas que causem danos ambientais. Este trabalho não se detém nos dois primeiros tipos de sanções, que decorrem de processo judicial e têm objetivos distintos das sanções administrativas, essas impostas como consequência da atuação dos órgãos ambientais nas três esferas federativas, União, Estados ou Distrito Federal e Municípios.

Na responsabilização civil ou criminal, em processo judicial, os órgãos que têm legitimidade para a propositura das ações principais podem depender, em grande medida, de perícia técnica ou do suporte administrativo dos órgãos ambientais na produção probatória.

Nesse mecanismo o direito administrativo tem um papel fundamental, já que o que se apura criminalmente pode ser fruto do exercício do Poder de Polícia pelo Estado. No campo ambiental isso acaba ressaltando o papel dos órgãos ambientais e das medidas de apuração administrativa de infrações ambientais.

Nessa última parte da dissertação o desafio é apresentar os aspectos conceituais e as controvérsias que envolvem o processo de responsabilização administrativa ambiental por fatos apurados em assentamentos rurais.

4.1 PRESSUPOSTOS JURÍDICOS DA RESPONSABILIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

A responsabilização civil por danos ambientais tem seu fundamento legal à Lei nº 6.938/1981, que consagrou a responsabilização objetiva do poluidor, independentemente de culpa, na forma do artigo 14 da Lei. É na esfera civil que se processam as ações destinadas à reparação ambiental, mencionadas no Art. 225, § 3º, da Constituição de 1988.

Embora a responsabilização penal não seja objeto desta dissertação, observa-se, da leitura da Lei nº 9.605/1998 a quase totalidade das condutas penalmente tipificadas como crimes ambientais podem ser apuradas no curso do processo administrativo ambiental. Essa Lei permitiu unificar em texto legal a maioria das infrações ambientais, que antes se encontravam esparsas, causando insegurança jurídica e dificultando a tutela do bem jurídico ambiental²⁹¹.

²⁹¹ GOMES, Luiz Flávio; MACIEL, Sílvia (org.). *Crimes Ambientais: comentários à Lei nº 9.605/98*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011, p. 19.

A Lei de Crimes Ambientais também contempla os fundamentos jurídicos da responsabilização administrativa ambiental. A aplicação de sanções administrativas é geralmente mais rápida que as sanções decorrentes de ação judicial, pois o agente ambiental autorizado, ainda no decorrer de sua ação em campo, pode lavrar um auto de infração ou aplicar um embargo, particularmente nos casos em que a evolução da degradação ambiental ocorra de forma mais acelerada, podendo agir de forma independente em relação a outras instâncias.

Marcelo Abelha Rodrigues deixa claro que é o poluidor, cujo conceito foi definido no Art. 3º da Lei nº 6.938/1981 como sendo a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental, o agente que deve ser o legitimado passivo nas ações de responsabilização ambiental.²⁹²

Um importante recurso jurídico para a defesa do meio ambiente e que possibilitou a tutela do bem jurídico protegido pela Lei nº 6.938/1981 foi a Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985, que disciplinou a ação civil pública. Esse instrumento passou a permitir a imputação da responsabilidade civil por danos causados ao meio-ambiente, inaugurando as bases processuais da tutela dos interesses difusos e que possibilitou a efetivação da norma material ambiental.

De acordo com Carlos Roberto Gonçalves, o principal na ação civil pública não é discutir a legalidade do ato, mas a potencialidade do dano que o ato danoso acarreta em relação ao bem jurídico protegido, naturais ou culturais, que são o fundamento da sentença. Para Gonçalves, o princípio do poluidor-pagador, invocado nessas ações, tem por objetivo evitar a prática de atos prejudiciais ao meio ambiente²⁹³.

Em 1988, como mencionado, a Constituição Federal inscreveu a tríplice responsabilidade no plano ambiental. A Carta Maior permitiu que, além do dever de reparação em decorrência de eventos que acarretassem danos ao meio ambiente, e, nesse ponto, a responsabilização civil pressupunha a modalidade de responsabilidade objetiva, também se punissem condutas que resvassem na antijuridicidade, caso da responsabilização administrativa, e no cometimento de ilícitos, caso da responsabilidade penal.

No plano estrito da responsabilização ambiental, busca-se compreender a natureza jurídica da responsabilidade administrativa, incluindo as divergências doutrinárias quanto à

²⁹² RODRIGUES, Marcelo A. *Processo civil ambiental*. 3a. Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011a, p. 52.

²⁹³ GONÇALVES, Carlos R. *Responsabilidade civil*. 11a. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 94.

aplicação desse instrumento. Algumas correntes de autores de renome no direito ambiental, como Paulo Affonso Leme Machado²⁹⁴, Vladimir Passos de Freitas²⁹⁵, Toshio Mukai²⁹⁶ e Édis Milare²⁹⁷, inclinam-se pela natureza objetiva da imputação administrativa. Outros autores importantes, ainda que façam parte de corrente minoritária, como Heraldo Vitta²⁹⁸ e Fábio Medina Osório²⁹⁹, defendem a responsabilidade subjetiva na responsabilização administrativa, sobretudo dada a enorme similitude entre os ilícitos administrativos e os ambientais.

Na ocorrência de danos ambientais em assentamentos, a responsabilização administrativa ambiental seria, segundo a primeira corrente, de natureza jurídica objetiva e alcançaria primeiramente os órgãos fundiários. Para Vladimir Passos de Freitas, a responsabilidade administrativa é objetiva “*pois a Lei nº 9.605/1998 em momento algum faz a distinção excluindo a responsabilidade de quem não teve culpa. Aliás, há casos em que a mera omissão já é suficiente para configurar infração*”.³⁰⁰

Contudo, a responsabilização administrativa dos assentados feita pelo órgão fundiário é contratual, pois pressupõe o descumprimento de deveres contratuais verificados em face do cometimento de irregularidades ambientais, que implicam em rescisão contratual ou invalidação do título e cuja descrição nos contratos de concessão de uso pressupõe condutas dolosas ou culposas, tendo natureza culposa.

Diante dessa dúplici circunstância da responsabilização administrativa em decorrência de danos ambientais em assentamentos, da responsabilização objetiva do órgão ambiental com base na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente e na responsabilização subjetiva do beneficiário da reforma agrária, essas questões serão detalhadas nos itens subsequentes desta dissertação, a partir do exame das implicações dos conceitos de responsabilização objetiva e subjetiva para os danos ambientais, pensando-se na compreensão dos eventos ambientais em assentamentos rurais, para, em seguida apurar os tipos de condutas do órgão fundiário que possam levar à responsabilização administrativa da pessoa jurídica.

²⁹⁴ MACHADO, Paulo Affonso L. *Direito ambiental brasileiro*: 19a. Ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2011, p. 339.

²⁹⁵ FREITAS, Vladimir P. *Direito Administrativo e o Meio Ambiente*. 5a. Ed. Curitiba: Juruá, 2014, p. 111.

²⁹⁶ MUKAI, Toshio. *Direito ambiental sistematizado*. 8a. Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2012, p. 85.

²⁹⁷ MILARÉ, *op. cit.*, p. 1148.

²⁹⁸ VITTA, Heraldo G. *Responsabilidade civil e administrativa por dano ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2008, p. 159.

²⁹⁹ OSÓRIO, Fábio M. *Direito administrativo sancionador*. 4a. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 425.

³⁰⁰ FREITAS, *op. cit.*, p. 110.

4.1.1 Responsabilidades objetiva e subjetiva por danos ambientais

O olhar jurídico sobre os processos de responsabilização ambiental requer a definição da natureza dessa responsabilização. As leis civis admitem responsabilidade objetiva, como bem o expressa o art. 14 da Lei nº 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

Responsabilidade objetiva é aquela que estabelece que as pessoas jurídicas de direito público ou de direito privado ou as pessoas físicas respondem diretamente pelos danos causados a terceiros ou ao meio ambiente em função das atividades que desempenhem, independentemente de culpa do titular do domínio.

De acordo com Marcelo Abelha Rodrigues e Bianca Neves Amigo, o legislador, na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, tentou facilitar a responsabilização do poluidor quando retirou o requisito da subjetividade na determinação da responsabilidade ambiental e adotou a responsabilização objetiva. Com isso, pelo menos no plano da responsabilidade civil, tornou obrigatório o estabelecimento do nexo causal, única circunstância que restou para a apuração de quem foi o real causador do dano³⁰¹.

Assim, o nexo de causalidade passou a ser determinante para a responsabilização em todas as esferas jurídicas, judicial ou administrativa, fazendo surgir a necessidade de definição daquilo que a denominada *teoria da causalidade adequada* pressupõe como condição essencial à ocorrência do dano. De acordo Marcelo Abelha Rodrigues, essa teoria defende que o fato deve ser uma causa adequada do dano, o que teria sido acatado na corrente jurídica predominante no direito brasileiro³⁰².

Outro autor que examinou a teoria da causalidade adequada foi Graziela de Oliveira Köhler, que argumentou que a teoria tem por pressuposto que aquele fator que melhor explica um determinado fenômeno, sendo considerado a causa mais provável da ocorrência desse dano, por ter a condição de causa mais adequada³⁰³.

Considerando que a conduta humana deve sempre resultar em efeito proporcional ao apurado no plano fático, a consequência é que a adoção da teoria da causalidade reduziria a

³⁰¹ RODRIGUES, Marcelo A. Responsabilidade civil por dano ambiental. In: RODRIGUES JUNIOR, Otavio Luiz; Gladston M.; ROCHA, Maria V. (Org.). *Responsabilidade civil contemporânea*. São Paulo: Atlas, 2011, p. 455.

³⁰² *Ibidem*, p. 456.

³⁰³ KÖHLER, Graziela de O. *Responsabilidade Civil ambiental e estruturas causais: o problema do nexo causal para o dever de reparar*. Curitiba: Juruá, 2011, p. 37.

atuação do julgador a um mero estabelecimento de equações de probabilidade para determinar a situação que configura o momento da conduta.

Por depender tal teoria de situação que Graziela Köhler denomina como de “*prognose póstuma*”, isto é, da capacidade daquele a quem é atribuída a decisão de se imaginar no momento da ocorrência do fato, essa hipótese que transmitiria forte insegurança jurídica, dada a inexistência de parâmetros adequados para esses “*juízos de probabilidade*”³⁰⁴.

Se existem fatos que podem ser associados à ocorrência de um dano ambiental, independentemente de culpabilidade, é possível compreender por que, no plano do direito interno de muitos países, como o Brasil, a França e o Reino Unido, o poluidor é obrigado a indenizar aqueles que tenham sofrido os efeitos causados pela atividade poluente ou a reparar os danos que afetem o equilíbrio do meio ambiente, independentemente de existência de culpa.

Por outro lado, na Alemanha a responsabilidade é excluída quando há acidentes ou nos casos em que as autorizações administrativas permitem ocorrência da atividade que resultou no dano ambiental. Também nos Estados Unidos a atuação dentro de limites concedidos administrativamente é tolerada.³⁰⁵

Nos países em que o exercício de atividade potencialmente degradadora do meio ambiente ou que possa prejudicar a saúde e o bem estar da população gere uma vinculação automática, sem a necessidade de exame de culpabilidade do agente causador do dano e os fatos ocorridos, isso afasta as dificuldades na definição das causas desses danos. A partir de juízos de probabilidade se definem hipóteses em que os danos ambientais podem ocorrer, criando-se as bases do sistema de responsabilização objetiva³⁰⁶.

Na origem desse sistema, sobretudo no direito ambiental europeu, está a possibilidade de haver uma responsabilização de forma rápida do poluidor, facilitando a indenização daqueles que forem afetados, bem como possibilitar o aceleração das providências destinadas a promover a necessária recuperação ambiental³⁰⁷.

A responsabilização objetiva ou por risco busca, portanto, estabelecer para o poluidor parâmetros que o possibilitem internalizar os riscos de sua atividade, induzindo-o adotar as

³⁰⁴ *Ibidem*, p. 39.

³⁰⁵ STEIGLEDER, *op. cit.*, p. 178.

³⁰⁶ FIORILLO, Celso Antônio P. *Curso de Direito Ambiental brasileiro*. 11^a. ed. São Paulo: Saraiva, 2010., p. 188.

³⁰⁷ AMADO GOMES, Carla. *Introdução ao direito do ambiente*. Lisboa: AAFDL, 2012, p. 201.

ações preventivas necessárias para se evitar a materialização da situação indesejada³⁰⁸.

Conforme Rogério Gallo, a compreensão do caráter global da sociedade de risco cria a necessidade de se fixar premissas que evitem a irresponsabilidade organizada. Assim, não se pode deixar de impor limites à atuação dos Estados e particulares³⁰⁹. Assumindo-se a responsabilização em face de sua natureza objetiva, haveria mais agilidade na adoção, pelo responsável, das medidas necessárias para a recomposição do dano, inclusive antes que os efeitos pudessem se tornar irreversíveis. No plano da responsabilização do dano, o dever de deter o dano ambiental e promover a reparação é oportunizado pela imposição da multa diária, cabível nos casos em que haja efeitos observados ao longo do tempo.

Nesse sentido, entende-se que a responsabilização objetiva seria capaz de oferecer as melhores possibilidades em termos de prover a rápida reparação do dano, ainda que a atividade do agente esteja sendo legalmente empreendida, tenha sido autorizada pela entidade competente ou nos casos em que tenham sido observadas as normas técnicas aplicáveis ao caso, mas que, ainda assim, não foram eficazes para se evitar a ocorrência do dano.³¹⁰

Nesse caso, mesmo sem a presença de conduta dolosa ou culposa, existem situações em que o empreendedor deve assumir as consequências das externalidades negativas do estabelecimento, considerando aqui os impactos ambientalmente adversos que podem ser associados à operacionalização da atividade que venha a causar o dano, ainda que lícitas ou licenciadas pelo poder público.

A responsabilidade objetiva por danos ambientais é um dos melhores meios para se aplicar o princípio do poluidor pagador no plano interno, uma vez que a discussão não se perde em questões relacionadas à culpabilidade, mas tão somente no resultado observado e na relação do fato com o agente causador³¹¹.

Ao buscar as fontes da responsabilidade objetiva no direito internacional, Valério Mazzuoli interpretou que a possibilidade de enquadramento da atividade ou da conduta em situação de risco prevista nos tratados internacionais gera a obrigação de indenizar mesmo quando os resultados fogem ao controle do causador do dano. O argumento principal do autor foi que, no regime da responsabilidade objetiva, a realização de uma atividade pode ser passível de responsabilização mesmo quando o agente operador não tenha cometido falha dolosa ou culposa.

³⁰⁸ GALLO, Rogério Luiz. A responsabilidade internacional objetiva do Estado no direito internacional pós-moderno. In: MAZZUOLI, Valério de Oliveira (org.) *O novo direito internacional do meio ambiente*. Curitiba: Juruá, 2011,

³⁰⁹ *Ibidem*.

³¹⁰ FIORILLO, *op. cit.*, p. 45.

³¹¹ AMADO GOMES, *op. cit.*, p.

Para o autor, muitos tratados incorporaram esse mecanismo de responsabilidade objetiva, como no campo da produção e nos usos da energia nuclear, na responsabilização por poluição por derramamento de óleo e na convenção sobre danos causados por artefatos cósmicos. Contudo, a responsabilidade subjetiva ou por culpa é cabível para fins de reparar os danos decorrentes de omissão. Diferentemente da responsabilização objetiva, que não entra no mérito das intenções do autor do dano por ocasião do ato praticado em relação à culpabilidade, a responsabilização subjetiva deve investigar as circunstâncias que tenham contribuído para a ocorrência do fato³¹².

A teoria do risco busca atribuir responsabilidade à ação de um agente que contribua para a criação de um perigo ou que aumente a potencialidade de geração de um dano. Dessa forma, eventos decorrentes de uma atividade, ainda que incertos ou que resultem em danos futuros inesperados, podem trazer perdas, devendo ser passíveis de reparação civil. Nesse sentido, Graziela Köhler sustenta que a responsabilidade existe como consequência de um dever jurídico originário que preceitua a reparação nas hipóteses em que o desenvolvimento de uma atividade possa causar prejuízo a alguém.

Para a autora, como a responsabilidade subjetiva não é eficaz em identificar todas as situações potencialmente danosas, foi desenvolvida na França, em fins do século XIX, a teoria do risco, em um “*processo de alargamento da culpabilidade, ensejando, posteriormente, a responsabilidade civil objetiva, ou seja, a modalidade de responsabilidade que se configura independentemente da existência do elemento culpa*”³¹³.

Pela leitura que se faz a partir da teoria do risco, é possível interpretar que o prejuízo causado a outrem ou a um bem comum deve ser imputado ao autor desse dano e por ele reparado. Em se tratando de responsabilidade objetiva, a imputação não se dá em função da culpabilidade do autor, mas da existência de relação entre o fato e aquele ao qual se atribui tal responsabilidade, o que configura o nexo de causalidade.

Conforme Edis Milaré, a responsabilidade baseada na regra da objetividade foi reconhecida a partir da expansão das atividades econômicas na sociedade de risco, onde o reconhecimento da responsabilidade sem culpa, segundo a teoria do risco criado, se fundamenta no princípio de que aquele que introduzir uma situação de perigo para outros indivíduos deve responder pelos danos decorrentes do risco criado³¹⁴.

³¹² MAZZUOLI, Valério de Oliveira. *Curso de direito internacional público*. 7ª. Ed. rev., atual., ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013, p. 599.

³¹³ KÖHLER, *op. cit.*, 2011, p. 20.

³¹⁴ MILARÉ, *op. cit.*, p. 1247.

Para que o agente responsável responda pelo prejuízo, independentemente de culpa, quando a atividade implicar risco para os direitos de outrem, várias teorias de risco tentam enquadrar as hipóteses de danos às condutas possíveis que descrevam os vínculos entre a autoria e o resultado.

Segundo Carolina Bellini Arantes de Paula, aquele que exerce atividade criadora de perigos submete terceiros a riscos, que devem ser assumidos pelo agente operador da atividade, ainda que essa não vise auferir vantagens econômicas. Risco, portanto, decorre de uma estimativa quanto à possibilidade de ocorrerem consequências negativas de uma atividade potencialmente causadora de perigos³¹⁵.

A primeira das teorias descritas pela autora é a teoria do risco-proveito, segundo a qual quem auferir benefícios de atividade que venha a trazer danos a alguém ou a algo deve assumir os encargos da reparação. A fragilidade dessa teoria é que somente permite associar condutas que estejam voltadas para obter benefícios ou proveito aos atos praticados pelo agente responsável.

O problema é que nem sempre é possível definir como se dão os benefícios ou o proveito por parte daquele que está sendo responsabilizado. Ademais, o autor de uma possível ação que vise obter indenização ou reparação teria que provar o interesse do responsável. Sendo o proveito deduzido pelo lucro ou pela vantagem econômica auferida pelos causadores do dano, caberia à vítima, nesse regime, provar tal circunstância. Ora, se a teoria da responsabilidade objetiva visa inverter o ônus da prova, da vítima para o responsável, a teoria do risco proveito seria incompatível com os objetivos da responsabilidade objetiva.

A segunda teoria descrita pela autora é a teoria do risco criado. Nessa modalidade de responsabilização, a atividade daquele ao qual se quer imputar um dano deve resultar em risco para os direitos de outrem. Tal teoria não associa o dano ao interesse do causador, mas decorre da atividade em si mesma, independentemente do resultado econômico que dela advenha para o agente³¹⁶.

Nesse sentido, qualquer atividade que alguém pratica e que representa risco de afetar um bem jurídico protegido deve sujeitar o autor a ter que suportar as consequências danosas de tal atividade. A responsabilidade objetiva se inclui, portanto, na noção e na disciplina do ilícito e revela idêntico fundamento: a violação do dever de respeito a outrem.

³¹⁵ PAULA, Carolina Bellini Arantes de. *As excludentes de responsabilidade civil objetiva*. São Paulo: Atlas, 2007, p. 29.

³¹⁶ *Ibidem*, p. 31.

Pode-se afirmar que a responsabilidade objetiva também corresponde à exigência prevalente de tutelar terceiros também contra fatos não culpáveis daqueles que, mediante atividades ou coisas, expõem os outros a um perigo não completamente evitável, ainda que com emprego da diligência adequada à natureza das atividades ou da coisa.

A responsabilidade objetiva está, portanto, em conformidade com o princípio de justiça social, segundo o qual o risco de danos a terceiros inevitavelmente conexos a uma atividade ou coisa deve ser suportado por quem a exerce ou usa a coisa³¹⁷.

Em face disso, surge a necessidade de se estabelecer o nexo causal para fins de definição da responsabilidade, de modo a criar uma relação jurídica entre a conduta omissiva ou comissiva com o resultado danoso, sem necessariamente ter que se investigar os fatores motivadores da ação do sujeito a quem se quer imputar responsabilidades.

Deste modo, a finalidade do nexo causal não é somente a de analisar uma conduta de modo a estabelecer um vínculo entre o fato e a norma jurídica, mas, principalmente, é criar uma hipótese de conduta e um resultado juridicamente determinável a partir da relação entre o fato e o agente a ele relacionado. Marcelo Abelha Rodrigues ensinou que um dos pontos de estrangulamento em demandas coletivas no campo da defesa do meio ambiente é precisamente a exigência de estabelecer o nexo de causalidade entre o dano ambiental e o sujeito responsabilizável. Para o autor, a dificuldade é provar tal causalidade dentro do processo. Por isso, o autor sustenta que a teoria do risco permite resumir os pressupostos do dever de indenizar apenas à ocorrência do dano e do nexo de causalidade, que é o mecanismo que estabelece os pontos de contato entre causa e efeito³¹⁸.

Para esses casos, a produção de prova resume-se à comprovação da existência do dano e da atividade do agente. Na responsabilização civil, que é o regime estudado por Marcelo Abelha Rodrigues, o convencimento do julgador pode ser feito tanto pela demonstração da inexistência do dano quanto por meio de argumento que desconstitua a causa alegada enquanto associada ao efeito ambiental observado³¹⁹.

Para avaliar a funcionalidade das teorias que tentam estabelecer a relação entre os antecedentes causais e os eventos danosos, de forma a possibilitar a responsabilização objetiva, Köhler apresenta inicialmente a teoria da *conditio sine qua non*.

³¹⁷ *Ibidem*, p. 32.

³¹⁸ RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Ação civil pública e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009, p. 222.

³¹⁹ *Ibidem*, p. 221.

Segundo a autora, a causa é a condição de que dependeu a produção do resultado, independentemente do grau de importância das situações presentes na ocorrência do fato, uma vez que efeitos podem derivar de uma multiplicidade de condições causais.

Essa teoria é eficiente em abordar o tema da concausalidade, em que a ocorrência de múltiplas causas contribuem para o resultado. A teoria formulada estabelece uma espécie de equivalência das condições que contribuíram para a produção do resultado, tornando-se desnecessário avaliar quais das circunstâncias melhor explicam o efeito verificado, posto que todas são consideradas órgãos vitais de um único corpo³²⁰.

Desse modo, não é necessário determinar a causa produtora de prejuízos ambientais, mas apenas definir qual foi a principal causa para termos um resultado.

O problema dessa teoria é que promove uma fusão de conceitos distintos, como a causa de um fato e condição desse fato, que é o que dá ensejo ao funcionamento da causa. Ou, quando tratamos de várias concausas, a preexistência de fenômenos diferentes ou concomitantes com a causa, que também contribuem para a produção do resultado, poderiam ter sua importância magnificada.

A teoria da *conditio sine qua non* é também denominada de teoria da equivalência das causas, pois pressupõe que as condições consideradas são todas equivalentes. Para Claus Roxin, a redução dos conjunto de causas a um determinado motivo cria “*uma esfera de responsabilidade sem fronteiras, que mesmo através de elementos como a previsibilidade ou a evitabilidade, ainda não foram limitadas de modo aceitável do ponto de vista do Estado de direito*”³²¹.

Outro problema dessa teoria é que torna impossível a aplicação de causas excludentes de responsabilidade, por não admitir que o nexo causal possa ser interrompido³²². Em outras palavras, o temperamento da teoria em foco depende de se estabelecer a correlação entre a causalidade material ou objetiva e a subjetiva, de forma que é difícil atribuir responsabilidade quando apenas o indivíduo tenha movido uma *conditio sine qua non*, mas é necessário que tenha havido suficiente dose de elemento subjetivo, dolo ou culpa.

As dificuldades de aceitação de excludentes na responsabilização objetiva sempre foi um dos aspectos que fragilizam a classificação da responsabilidade administrativa ambiental

³²⁰ *Idem.*

³²¹ ROXIN, Claus. *Política criminal e sistema jurídico-penal*. Rio de Janeiro: Renovar, 2002, p. 45.

³²² PAULA, *op. cit.*, p. 46.

com o critério de responsabilidade objetiva. Uma dessas excludentes que têm sido alegadas é quanto à preexistência de danos ambientais³²³.

Embora haja uma jurisprudência no sentido de que o dano ambiental é obrigação *propter rem*, que acompanha a coisa e passa a ser dever do adquirente, o fato é que, no caso de parcelas em assentamentos rurais, o beneficiário não tem a oportunidade de deduzir o dano da parte devida ao transmitente. O órgão fundiário, de acordo com a Norma de Execução nº 52, do Incra, deveria deduzir na avaliação do imóvel a parcela correspondente aos custos de recuperação das áreas degradadas, de reserva legal e de preservação permanente³²⁴.

Ocorre que, mesmo que seja estimado o custo da recuperação de áreas degradadas e deduzido do valor da terra nua, para fins da avaliação judicial e pagamento a desapropriando, os valores calculados para os serviços de recuperação de áreas degradadas, bem como da Reserva Legal ou das Áreas de Preservação Permanente danificadas ou suprimidas, isso representará um custo a menos na aquisição da propriedade, cuja diferença não é depositada em fundo ou disponibilizada em orçamento público para que o órgão fundiário processe à recuperação ambiental dessas áreas.

Constatando a autoridade administrativa ambiental uma situação como essa, se o dano estiver localizado nos limites de uma parcela do assentamento, responsabilizará administrativamente o assentado, lavrando o auto de infração em seu nome. Eventualmente um julgado poderia admitir uma excludente de responsabilização nesses casos, uma vez que no caso dos danos preexistentes em assentamentos há uma ruptura do nexo de causalidade entre a atividade do assentado e a produção do dano.³²⁵

De sua parte, Marcelo Abelha Rodrigues menciona que o direito ambiental possui regras principiológicas que determinam tutela diferenciada e outras que admitem a inversão do ônus da prova, técnica processual que permite a distribuição do encargo probatório entre as partes do processo³²⁶.

A responsabilidade objetiva decorre das várias formulações contidas nas teorias do risco, mas também está sujeita a fatores de objetivação, tais como a ocorrência de abuso de direito, em que o exercício de ato legítimo pode se tornar irregular em razão do agente ter violado um dever genérico imposto pelo ordenamento jurídico ao titular desse direito.

³²³ STEIGLEDER, *op. cit.*, p. 180.

³²⁴ BRASIL, Incra. Manual de obtenção de terras e perícia judicial. Brasília: Incra, 2007, p. 87.

³²⁵ STEIGLEDER, *op. cit.*, p. 181.

³²⁶ RODRIGUES, *op. cit.*, p. 224.

De forma distinta, na responsabilização subjetiva se examina a culpa ou dolo do agente na imputação da responsabilidade, pois a violação do dever genérico, em si, situa o agente no campo da responsabilização objetiva.

Para ilustrar, se um empreendimento se encontra sem licenciamento e ocorre um dano ambiental, o agente responde objetivamente, independentemente do exame de culpabilidade, por ter infringido a norma legal³²⁷.

Talden Farias ainda destaca que mesmo em uma atividade licenciada de modo indevido, sem considerar exigências técnicas para o processo de licenciamento, o agente público também deve ser considerado responsável e o Estado estará sujeito à obrigação de reparar, decorrente da responsabilidade objetiva em matéria ambiental.³²⁸

No entanto, ainda que exista licença ambiental válida, pode haver responsabilidade objetiva mesmo com a observância dos limites técnicos estabelecidos pela autorização ambiental, uma vez que o licenciamento não visa eliminar as probabilidades de ocorrência do fato danoso, mas reduzir os efeitos mais graves causados pela atividade no ambiente.

Heraldo Vitta sintetiza sua posição sobre a questão considerando que, como não se aplica pena criminal a quem não tenha agido com dolo ou culpa “*é forçoso reconhecer a necessidade de dolo ou culpa nas duas esferas jurídicas*”³²⁹, a administrativa e a criminal.

Pelo mesmo motivo, Toshio Mukai defende que a responsabilização objetiva deve ser afirmada no direito interno como princípio geral no plano da responsabilidade civil e, limitadamente, na responsabilidade administrativa, considerando ainda que eventuais sanções na esfera penal, pelo mesmo motivo daquelas apuradas no procedimento administrativo, devem ser submetidas sempre ao exame da culpabilidade³³⁰.

Existe um conflito lógico das conclusões obtidas com base na responsabilização objetiva e em sua resultante no plano criminal, uma vez que quase todas infrações administrativas equivalem a tipos penais definidos.

Por isso, Luís Carlos Silva de Moraes afirma que o âmago das dificuldades legais no aproveitamento dos autos administrativos de infração ambiental para fins de instauração de procedimentos penais persecutórios decorre de uma leitura equivocada de que a responsabilidade administrativa ambiental é objetiva, o que, evidentemente, não se presta para

³²⁷ FARIAS, *op. cit.*, p. 178.

³²⁸ *Idem.*

³²⁹ VITTA, *op. cit.*, p. 158.

³³⁰ MUKAI, *op. cit.*, p. 214.

instruir processos na esfera penal, na qual a modalidade subjetiva, que exige o nexo de causalidade e a identificação de dolo ou culpa é regra que não comporta exceções³³¹.

Nesse sentido, a subseção seguinte vai analisar os aspectos judiciais decorrentes da lavratura dos autos de infrações ambientais no processo de responsabilização administrativa.

4.1.2 Efeitos jurídicos da imputação administrativa

Celso Antônio Pacheco Fiorillo sustenta que, quando a Constituição Federal trata de sanção administrativa, o constituinte quis indicar que há um relevante interesse da Administração em questão. Por isso, a propósito da Lei nº 9.605/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e que veio a especificar as condições em que o mandamento do Art. 225 § 3º do texto constitucional, o autor considera que essa Lei configura-se como o mais importante instrumento para a defesa e preservação dos bens ambientais.³³²

Ao fazer constar no mesmo instrumento legal tanto a disciplina jurídica sobre as infrações de natureza administrativa quanto os ilícitos penais decorrentes da violação da ordem jurídica, o legislador vinculou fatos que antes eram objeto apenas de multas ou eram enquadradas como contravenção penal e que passaram a ser considerados crimes ambientais.

Assim é que todos os tipos penais descritos no Capítulo V da Lei, que trata dos crimes contra o meio ambiente, representam, simultaneamente, violações às regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente, que é a definição de infração ambiental dada pela referida Lei.

Ora, se as infrações administrativas foram assim enquadradas, significa que o legislador buscou a correspondência entre os fatos tipificados como crimes ambientais e as infrações administrativas ambientais.

Como existe toda uma estrutura de Estado para a apuração das infrações ambientais e de responsabilização administrativa aos infratores, por conclusão o que vem a ser ajuizado penalmente ou civilmente pelos órgãos competentes vai decorrer, em grande medida, do que é apurado no procedimento administrativo.

Essa hipótese pode ser confirmada quando observamos que a própria Lei de Crimes Ambientais estabelece, no seu Art. 26, que dos crimes ambientais decorre a ação penal

³³¹ MORAES, Luís Carlos S. *Multa ambiental: conflitos das autuações com a Constituição e a Lei*. São Paulo: Atlas, 2009, p. 192.

³³² FIORILLO, *op. cit.*, p. 135.

pública incondicionada. Portanto, infrações ambientais apuradas em procedimento administrativo equivalem a crimes que obrigam a autoridade que exerce o poder de polícia a representar no plano jurídico.

Em termos práticos, quando a autoridade ambiental ver a lavrar um auto de infração ambiental estará tipificando a ocorrência de crime previsto no mencionado estatuto jurídico, devendo encaminhar notícia crime ao órgão competente para a propositura da ação penal cabível.

Sobre essa identificação entre os mesmos fatos sancionáveis na esfera administrativa e na esfera criminal, Luiz Flávio Gomes e Sílvio Maciel teceram críticas, atribuindo essa situação à incapacidade do Estado em obter melhores resultados, em função do exercício das políticas públicas, no sentido de prevenir, reduzir ou mesmo impedir a ocorrência de danos ambientais.

É o que apontaram ao falar da tendência de “*administrativização do direito penal*”, isto é, a tentativa de transformação de infrações administrativas em infrações penais, fenômeno a que atribuem como sendo causado pelo “*populismo penal*”, que seria para os autores a tendência das autoridades em buscar a solução para os problemas decorrentes da falta políticas públicas tendentes a fazer diminuir os indicadores de ilícitos a partir do agravamento das penas criminais.³³³

Além desses aspectos, os autores advogam que a Lei de Crimes Ambientais é falha por não ter estabelecido as bases em que a pessoa jurídica possa ser responsabilizada criminalmente³³⁴.

Para os autores, além de criminalizar o que poderia ser combatido administrativamente, existe também uma tendência do legislador de aumentar as penas previstas na legislação penal, pois “*sempre aparece quem propõe o aumento de penas como solução para combater o ilícito*”³³⁵.

Luís Carlos Silva de Moraes também criticou a tendência de ampliação dos limites de responsabilização ambiental como resposta ao aumento observado nas práticas nocivas ao meio ambiente.

Analisando a natureza da multa ambiental, o autor anotou que tanto as infrações administrativas e quanto as criminais se assemelham, sendo “*espécies do mesmo gênero*,”

³³³ GOMES, *op. cit.*, p. 24.

³³⁴ *Idem.*

³³⁵ *Idem*

*cujas exigências de criação são idênticas, estabelecendo-se a diferença quanto ao nível de reprovação que a sociedade deseja: quanto maior o bem lesado, maior a reprovação”*³³⁶.

Curt Trennepohl relata que, no início da vigência legal das sanções administrativas ambientais, os órgãos competentes lavravam dois tipos autos de infração ambiental para registrar o mesmo fato observado. Um desses atos era exarado para fins de enquadramento nos tipos penais descritos na Lei e o outro auto de infração era elaborado para o fim específico de consignar a sanção administrativa.

Para o autor tratava-se de uma prática burocrática e desnecessária, uma vez que a simples descrição e o enquadramento legal do fato infracional bastaria para permitir que fossem configuradas as hipóteses descritas no tipo penal, que estabelecem uma distinção entre a conduta passível apenas de multa daquela outra passível de penalização³³⁷.

Cabe ressaltar que as condutas descritas na Lei nº 9.605/1998 preveem que as penas restritivas de direitos podem substituir as privativas de liberdade quando se tratar de crime culposo ou for aplicada a pena privativa de liberdade inferior a quatro anos ou quando a “*culpabilidade, os antecedentes, a conduta social e a personalidade do condenado, bem como os motivos e as circunstâncias do crime indicarem que a substituição seja suficiente para efeitos de reprovação e prevenção do crime*”, conforme dispõe o art. 7º. da Lei nº 9.605/1998.

Como os órgãos ambientais dão prioridade à recuperação do dano ambiental observado, pode haver uma transação penal nos casos em que se possa substituir o cumprimento da pena pela compensação ambiental. Contudo, ainda que a sanção penal admita a transação sob certas condições, subsistem as penalidades administrativas cabíveis, dada a independência dessas esferas, como deixou claro o art. 225 da Constituição.

Paulo de Bessa Antunes, ao fazer seus comentários ao Decreto 6.514/2008, já alerta que um dos procedimentos administrativos decorrentes da atuação da autoridade ambiental competente pode ser a celebração de termo de compromisso, que é um ajuste de condutas revestido como ato administrativo negocial no qual são decididas, de como acordo com o particular, as condições para a aplicação das sanções legalmente previstas³³⁸.

O termo de compromisso tem aplicação análoga à do termo de compromisso de ajustamento de conduta, previsto na Lei nº 7.347/1985, que disciplina, dentre outras questões, a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente.

³³⁶ MORAES, *op. cit.*, p. 190.

³³⁷ TRENNEPOHL, *op. cit.*, p. 46.

³³⁸ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Comentários ao Decreto 6.514/2008: infrações administrativas contra o meio ambiente*. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2010, p. 260.

Em síntese, esse termo de compromisso deve conter, além dos aspectos formais para a qualificação das partes, dados sobre o objeto, valor do investimento previsto para a reparação dos danos e cronograma físico de execução e de implantação em se tratando de obrigação de fazer. Também deve conter as penalidades, como multa, a serem aplicadas em decorrência do não-cumprimento das obrigações nele pactuadas.

O Decreto nº 6.514/2009 já deixa claro que a celebração do termo de compromisso não põe fim ao processo administrativo, já que cabe à autoridade ambiental monitorar e avaliar o cumprimento das obrigações assumidas. Mas, é complexo para a Administração acompanhar o cumprimento das obrigações assumidas, sobretudo quando na execução de obras com etapas e prazos para a recuperação dos danos. Paulo Antunes entende que o melhor a se fazer, nesse caso, é estabelecer metas parciais na execução, que permitam uma boa medida para cada fase do cumprimento³³⁹.

O termo de compromisso tem efeitos na esfera civil e administrativa. Nessa última, o principal é que configura renúncia aos recursos administrativos, embora não possa afastar a apreciação judicial, em atendimento a princípio constitucional. O descumprimento do termo de compromisso, no plano administrativo, acarreta a possibilidade de inscrição de débito em dívida ativa para cobrança da multa resultante do auto de infração em seu valor integral e, na esfera civil, a imediata execução judicial das obrigações assumidas, tendo em vista seu caráter de título executivo extrajudicial.

Sobre isso, o autor sustenta ser necessário estabelecer no termo o exato valor da dívida a ser cobrada, “*muito embora a jurisprudência tenha admitido que os acessórios podem ser cobrados sem que a peculiaridade da liquidez e certeza do título sejam desnaturados*”³⁴⁰.

Em não havendo tal compromisso ou transação penal, é possível o ajuizamento de ação penal pelo Ministério Público contra o poluidor nos assentamentos rurais, se os autos de infração forem lavrados contra assentados ou terceiros identificados devidamente identificados, ainda que existente perícia de constatação do dano ambiental nos autos do processo.

Na quase totalidade dos casos o processo criminal é instruído com base no auto de infração, que deve descrever o fato, identificar as condutas e os dados dos infratores e as circunstâncias observadas no trabalho de fiscalização.

³³⁹ *Ibidem*, p. 261.

³⁴⁰ *Ibidem*, p. 262.

Verificada a infração, a autoridade ambiental competente deve representar criminalmente conta o infrator. Contudo, se lavrar o auto de infração com base na responsabilidade civil objetiva, nos termos do Art. 14 da Lei nº 6.938/1981, e o Ministério Público receber tal instrumento e efetuar a denúncia, haverá dificuldades na condenação do acusado.

Para Luís Carlos Silva de Moraes, a melhor maneira de evitar uma eventual impunidade no plano criminal pelo cometimento de danos ambientais é que a autoridade investida do poder de polícia ambiental, mesmo tendo realizado uma fiscalização baseada na responsabilização objetiva, vá além do que dispõe a Lei nº 6.938/1981 e atenda aos “*requisitos da responsabilidade penal subjetiva, amealhando os demais requisitos essenciais para a correta representação criminal ou encaminhar à autoridade policial para que essa o faça*”³⁴¹.

Sem dúvida essa é uma forma de possibilitar maior segurança jurídica na lavratura do auto de infração, que é a melhor identificação daquele que de fato deu causa ao problema ambiental, possibilitando que os verdadeiros infratores tenham que responder, tanto na esfera administrativa quanto na esfera penal pelos atos que cometeram.

4.2 FUNDAMENTOS DE RESPONSABILIZAÇÃO NA REFORMA AGRÁRIA

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 define no § 3º do art. 225 que *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.*

De início observa-se que a responsabilização ambiental atinge tanto a figura da pessoa física infratora quanto a pessoa jurídica, se for o caso. Segue a tendência inaugurada na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA, que estabeleceu o conceito de poluidor no art. 3º, IV, como sendo *a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental.*

Portanto, além da responsabilidade do causador do dano, pessoa física, também ocorre a responsabilização da pessoa jurídica na forma estabelecida no texto constitucional vigente. No plano das imputações penal e administrativa, o direito material para a responsabilização prevista constitucionalmente foi consolidado na disciplina jurídica da Lei nº

³⁴¹ MORAES, *op. cit.*, p. 215.

9.605, de 12 de fevereiro de 1998, a Lei dos Crimes Ambientais, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

A responsabilização administrativa deve ser uma construção obtida da compreensão jurídica sobre a Constituição, da interpretação adequada das leis ambientais e agrárias pertinentes e dos instrumentos constantes das normas administrativas regulamentadoras.

De uma boa compreensão dos limites da responsabilização administrativa, tanto por parte das instituições responsáveis pela aplicação das sanções, quanto por parte do judiciário, quando encarregado de decidir sobre controvérsias suscitadas ou eventualmente levadas à apreciação judicial pelos que se sintam prejudicados no processo administrativo, pode-se construir um ambiente que dê a segurança jurídica para o bom funcionamento do sistema produtivo.

Portanto, a Administração Pública tem um papel importante para conferir segurança jurídica no terreno da aplicação das sanções extrapenais. Assim, se, por um lado, aplicar as sanções administrativas no plano do direito ambiental pode ser relativamente rápido, bastando a atuação da autoridade ambiental competente, por outro há uma grande dificuldade em se identificar com precisão os limites da atuação administrativa, seja na competência ativa para agir punitivamente, seja em face de eventual incerteza quanto à natureza ou extensão do dano.

Além disso, a responsabilização exige identificação do nexo de causalidade, por associar um resultado ao agente imputado, de forma a possibilitar a punição cabível. Nesse caso, tais ações podem se basear em relatórios técnicos ou em autos de infração lavrados por autoridades ambientais quando procedem à identificação das responsabilidades administrativas ambientais. Ao estudar-se a responsabilização administrativa coloca-se o foco no sujeito, já que se cuida de identificar a quem se deve atribuir a sanção administrativa, essa expressamente prevista na Constituição, sendo tal sanção o resultado da imputação que deve recair sobre o responsabilizado.

4.2.1 Competências e mecanismos de apuração administrativa dos danos ambientais

A responsabilização administrativa por danos ambientais decorre de previsão constitucional no sentido de que condutas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores a sanções administrativas.

Antes de avançar nesse tema, é importante conceituar sanção administrativa e o fazemos a partir da obra teórica de Fábio Medina Osório. Valendo-se de elementos do direito comparado, sobretudo do estágio evolutivo do direito europeu, o autor menciona que a sanção

administrativa tem finalidade repressora, sendo um tipo de pena infligida pela Administração a um administrado como consequência de uma conduta ilegal apurada em um procedimento administrativo³⁴².

De acordo com Fábio Medina Osório, o direito administrativo sancionador contém elementos do direito processual pois a ele compete regular as responsabilidades do agente público e do particular perante o Estado, que também é responsável pelos lesados. Assim, dispor sobre as responsabilidades do agente que incorra em infração envolve um juízo em torno das competências processuais para aplicar as normas administrativas cabíveis³⁴³.

Desse modo, se ocorre uma infração administrativa ambiental, a Administração se reveste de competência para o exercício do poder punitivo estatal, desde que em obediência estrita ao devido processo legal, vale dizer, com a observância da ampla defesa e do contraditório. Como as sanções administrativas são espécies de penalidades aplicadas por órgãos da Administração Pública, isto é, fora do processo judicial, e nos limites das competência de cada ente federativo, requerem o exercício de *poder de polícia*, assim considerada qualquer atividade que regule a prática de atos em razão do interesse público³⁴⁴.

Tal poder de polícia será exercido pelos órgãos ambientais segundo uma regra de competência estabelecida pela Lei Complementar nº 140/2012, que estabelece que a competência para o licenciamento ambiental define a competência para exercer o controle e fiscalizar as atividades e empreendimentos com impactos ambientais, conforme se pode deduzir pelo inciso XIII do Art. 7º, ao tratar das competências da União; pelo Art. 8º, XIII, sobre as competências dos Estados e Distrito Federal; e pelo Art. 9º, XIII relativos às ações administrativas dos Municípios.

Assim, nas áreas rurais onde não ocorrem as atividades exclusivas da competência federal para licenciar, a competência para fiscalizar seria estadual. Com base nesses fundamentos, para os assentamentos rurais da reforma agrária a competência de fiscalização ambiental, da qual possam resultar sanções administrativas é estadual.

A Lei nº 9.605/1998 dedica os artigos 70 a 76 às infrações administrativas no campo ambiental. A regulamentação do Capítulo VI da Lei dos Crimes Ambientais, que contem os artigos mencionados foi feita inicialmente pelo Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999, posteriormente substituído pelo Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008.

³⁴² OSÓRIO, *op. cit.*, p. 83.

³⁴³ *Ibidem*, p. 87.

³⁴⁴ FIORILLO, *op. cit.*, p. 132.

Um exame atento do art. 70 da Lei nº 9.605/1998 já demonstra que a simples desobediência à legislação ambiental configura infração administrativa ambiental, passível de punição na forma da Lei. O artigo, ao declarar a competência para a apuração da infração ambiental, nomeia todos os órgãos ambientais do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama), o que vale dizer que situa nas três esferas administrativas tal competência.

Esse aspecto abre a possibilidade de que qualquer autoridade do Sisnama, desde que tenha conhecimento da ocorrência da infração ambiental, promova a apuração dos fatos e a imputação da sanção administrativa cabível, sob pena de ser a própria autoridade responsabilizada por omissão, nos termos do art. 68 da Lei.

Contudo, como estabelecido na Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011, essa diploma legal se que se destinava, dentre outros objetivos, a promover a harmonização entre as políticas e as ações administrativas ambientais dos entes federativos, de modo a evitar a sobreposição de atuação entre seus respectivos órgãos ambientais e afastando conflitos de atribuições, garantindo uma atuação administrativa eficiente³⁴⁵.

Assim, a Lei pacificou eventual conflito de atribuições para impor sanções administrativas ambientais ao dispor que é do órgão responsável pelo licenciamento de uma atividade o poder de lavrar auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo para a apuração de infrações à legislação ambiental cometidas pelo empreendimento.

Caso tenha havido exercício por mais de uma das autoridades do Sisnama da competência comum de fiscalização, com a imposição de sanção ao infrator, prevalecerá o auto de infração ambiental lavrado por órgão que detenha a atribuição de licenciamento. Mas, antes mesmo da elucidação dessa questão na lei complementar, o art. 76 da Lei nº 9.605/1998 afastava a ocorrência do que denomina em direito de *bis in idem*, de modo a impossibilitar a ocorrência de duplicidade na imposição da sanção administrativa, por diferentes entes federativos, em decorrência do mesmo fato jurídico.

Por outro lado, nos termos da mencionada Instrução Normativa Incra nº 71/2012, os órgãos fundiários devem promover a fiscalização rotineira das áreas situadas em projetos de assentamento, de ofício ou sempre que houver denúncia, de modo a apurar em procedimento administrativo evidências de ocorrência de irregularidades, incluindo as ambientais, nos assentamentos rurais sob a sua supervisão.

Constatadas tais irregularidades ambientais, ainda que não tenha havido a responsabilização administrativa ambiental por meio da aplicação das sanções administrativas

³⁴⁵ BRASIL, Lei Complementar nº 140/2011, Art. 3º.

cabíveis, a primeira providência do órgão fundiário é notificar administrativamente os parceiros de modo que esses venham a cessá-la imediatamente³⁴⁶.

À instauração de procedimento administrativo para apuração dos fatos prática de irregularidades pelos beneficiários da reforma agrária deve se seguir a retomada das áreas e parcelas em situação de irregularidade, inclusive para garantir sua adequada destinação, nos termos da legislação ambiental³⁴⁷.

A ausência de responsabilização em processos administrativos na apuração das condutas ilegais no desmatamento em assentamentos rurais foi apontada como uma das causas de aumento do desmatamento ilegal, por transmitir ao infrator potencial a sensação de impunidade. Essa lentidão pode ser causada pela defesa em diversas esferas recursais às quais o acusado tem direito e, assim, estão ligadas a comandos legais³⁴⁸.

Portanto, existe uma dúplici responsabilização administrativa em decorrência do cometimento de infrações ambientais em assentamentos rurais e que apresentam características e objetivos distintos.

A primeira é a responsabilização ambiental, que funciona com os mesmos objetivos que Marcelo Abelha Rodrigues identificou no caso da responsabilidade civil ambiental, em que o autor apontou certa semelhança com a aplicação do princípio do poluidor pagador³⁴⁹.

O princípio informador do poluidor pagador possibilita capturar as externalidades negativas não com a finalidade de internalizar os custos, mas para evitar a ocorrência do dano por meio de ações que desestimulem atividades produtivas em bases não sustentáveis. É por esse princípio que os responsáveis pelos custos sociais devem ser responsabilizados civil, penal e administrativamente³⁵⁰.

Dentre os instrumentos de tutela ambiental em processos de responsabilização ambiental, Marcelo Abelha Rodrigues menciona os que são manejados na seara administrativa e os da esfera jurisdicional, tendo o autor efetuado a seguinte delimitação:

Exemplos do primeiro são o licenciamento ambiental (e respectivo Estudo Prévio de Impacto Ambiental), o zoneamento industrial (Lei nº 6.803/1980), tombamento administrativo, as sanções administrativas de interdição das atividades, o manejo ecológico, as auditorias

³⁴⁶ BRASIL, Instrução Normativa Incra nº 71/2012, Art. 12.

³⁴⁷ BRASIL, Incra, Instrução Normativa nº 71/2012, Art. 11, § 1º.

³⁴⁸ BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. *Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)*, p. 124.

³⁴⁹ RODRIGUES, Marcelo A. O direito ambiental no Século XXI. p. 275-291, In: Milaré, Edis; MACHADO, Paulo Affonso L. (Org.). *Doutrinas essenciais do direito ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011b, p. 275.

³⁵⁰ *Ibidem*, p. 276.

ambientais, a gestão ambiental, etc. Na seara jurisdicional destacam-se os instrumentos de tutela de urgência, tais como liminares antecipatórias dos efeitos do mérito e medidas cautelares, sempre com eficácia mandamental e executiva lato sensu³⁵¹.

Um exemplo da ação punitiva dos órgãos ambientais na repressão às práticas ambientais ilícitas e que pode contribuir para a insegurança jurídica ocorre quando os órgãos ambientais não interpretem com adequação as condutas que reputeem como irregulares. Muitas vezes, isso decorre de imprecisão legal quanto a aspectos relativos aos mecanismos punitivos no plano administrativo.

Sendo a Administração regida pelo regime da legalidade estrita, um ato administrativo falho ou uma decisão em processo ambiental que não respeite o devido processo legal pode resultar em lides no plano judicial, até porque a Constituição contém dispositivo que garante a possibilidade de apreciação pelo Poder Judiciário de causas em que a parte sancionada alegue ameaça a direitos.

Dependendo da leitura que os agentes dos órgãos ambientais fazem da legislação ambiental, é possível atribuir exclusivamente às autarquias fundiárias, como representantes do titular do domínio, União, Estados ou os municípios, a responsabilidade administrativa pelo cometimento de infração ambiental em assentamentos rurais.

Em alguns poucos casos, os órgãos ambientais podem individualizar a sanção para assentado de reforma agrária que der origem ao ilícito ambiental constatado, sobretudo quando o dano ocorre nos limites das parcelas de assentamento ou em que os infratores sejam flagrados pela fiscalização.

No entanto, o desmatamento em áreas de reserva legal nos assentamentos que as possuam em regime de condomínio, como reservas coletivas, conforme previsto no art. 16 da Lei nº 12.651/2012, ocorre, muitas vezes, sem a identificação de autoria, sendo lavrados, nesses casos, os autos de infração contra os órgãos fundiários responsáveis pelos respectivos assentamentos.

Para melhorar a qualidade do monitoramento em imóveis rurais, de forma a poder iniciar um processo de responsabilização por danos ambientais apurados, os órgãos ambientais têm buscado a intensificação de ações de fiscalização nos locais onde haja denúncias de práticas de ilícitos ou que possam ser visualizados pelos sistemas de alertas de queimadas ou desmatamento.

³⁵¹ *Ibidem*, p. 280.

Todavia, esses esforços têm sido insuficientes. No plano federal, o Regulamento Interno da Fiscalização do Ibama prescreve, no art. 22, que a ação fiscalizatória de iniciativa do agente ambiental federal deve ser restrita aos casos de flagrante de infração ambiental ou risco iminente de dano ambiental que requeiram intervenção imediata, desde que não comprometa a ação fiscalizatória planejada.

Quando os órgãos aos quais a lei atribui o poder de polícia para impor sanções de natureza administrativa têm suas dificuldades para agir em defesa do bem jurídico tutelado, isso acaba por prejudicar a efetividade do processo de responsabilização administrativa dos autores de condutas nocivas à natureza.

A primeira das dificuldades na responsabilização administrativa, conforme Curt Trennepohl, decorria do fato de que a legislação não especificava os instrumentos jurídicos para a apuração administrativa das infrações ambientais.

Somente a partir do advento da Lei dos Crimes Ambientais é que foram definidos os procedimentos administrativos para a imposição de sanções decorrentes de práticas ambientalmente insustentáveis³⁵².

Embora tanto o art. 225 da Constituição de 1988 quanto, anteriormente, a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, tenham mencionado a possibilidade de aplicação de sanções penais e administrativas para os que causassem danos ao meio ambiente, a imputação penal é a segunda opção da administração, para ser utilizada em caso de fracasso das medidas persuasórias, quando configurado o “descumprimento das corretivas determinadas pelos órgãos ambientais”³⁵³.

4.2.2 Responsabilidades dos órgãos fundiários e dos causadores do dano ambiental

O Incra é uma autarquia federal, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Agrário, criada pelo Decreto-Lei nº 1.110, de 9 de julho de 1970, dotada de personalidade jurídica de direito público, com atuação em todo o território nacional. Suas competências, atribuições e responsabilidades foram estabelecidas na Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964 (Estatuto da Terra) e na legislação complementar e abrange ações de promoção e a execução de reforma agrária e da colonização. Por sua vez, Intermat foi criado em 1977 por

³⁵² TRENNEPOHL, Curt. *Infrações contra o meio ambiente, multas, sanções e processo administrativo*: comentários ao Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. 2a. Ed. Belo Horizonte, Fórum, 2013, p. 41.

³⁵³ ANTUNES, Paulo de Bessa. *A tutela judicial do meio ambiente*. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2005, p. 198.

meio da Lei Estadual de Mato Grosso nº 3922/77, sendo esse o órgão competente para gerir as questões fundiárias do Estado.

Por serem, tanto o Incra quanto o Intermat, órgãos da administração pública indireta, cabe analisar a atuação do Estado enquanto sujeito degradador do meio ambiente e, nessa qualidade, como sujeitos responsabilizáveis pelos danos ambientais ocorridos nos assentamentos rurais existentes nesta Unidade da Federação. Conforme dados do Sipra de 27/08/2014, constantes da Tabela 2, existiam no Estado de Mato Grosso 123 assentamentos rurais estaduais sob a supervisão do Intermat; 4 assentamentos municipais e 404 assentamentos sob a jurisdição do Incra.

Sendo a eficiência um dos deveres constitucionais da Administração Pública, todo e qualquer ato jurídico produzido pelo Poder Público deve ser orientado para minimizar danos a terceiros, uma vez que o objetivo da ação governamental é atender ao bem comum segundo requisitos da perfeição, prestação e rendimento funcional. Isso exige que a atuação do agente público seja pautada pelo melhor desempenho possível, de forma a obterem-se os melhores resultados para a sociedade³⁵⁴.

O art. 37 da Constituição, ao tratar da eficiência, preconiza uma direção obrigatória na gestão da coisa pública rumo à efetividade do bem comum e à busca da qualidade no serviço público. Nesse sentido, a eficiência deve ser qualificada pela ação destinada a produzir resultados de modo rápido e preciso, conforme lição de Odete Medauer³⁵⁵.

O parágrafo 6º. do art. 37 permite a responsabilização da Administração Pública pelos danos que seus agentes causarem a terceiros, não fazendo qualquer referência ao regime de responsabilidade civil. Nem por isso, a doutrina e a jurisprudência negam a existência de responsabilidade sem culpa³⁵⁶.

Sendo a existência do nexo de causalidade um fundamento necessário no processo de responsabilidade civil do Estado, o mesmo se pode dizer sobre a responsabilização administrativa ambiental do Estado. Se fosse possível aceitar os entendimentos daqueles que informam ou que julgam ocorrências danosas ao ambiente em processos de responsabilização administrativa utilizando-se da mesma base da responsabilização objetiva, com fundamento no art. 14 da Lei nº 6.938/1981, ao argumento de que tal entendimento se aplica à responsabilização administrativa, então teríamos que a imputação incidiria de maneira

³⁵⁴ DI PRIETO, *op. cit.*, p. 83.

³⁵⁵ MEDAUER, Odete. *Direito administrativo moderno*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001, p. 152.

³⁵⁶ BENJAMIN, Antônio REFORMA. Responsabilidade Civil pelo Dano Ambiental. *Revista de Direito Ambiental*, vol. 9, p. 5, Jan/1998, p. 21.

atenuada quando o serviço público não fosse a causa do dano ou quando esse dano estivesse associado a outras circunstâncias.

Além disso, conforme afirma Maria Sylvia Di Pietro, se nem os tribunais aplicam a regra do risco integral para o risco administrativo, socorrendo-se da teoria da culpa administrativa, é necessário admitir excludentes na responsabilização administrativa do Estado³⁵⁷.

Para a autora, existem hipóteses em que a responsabilização do Estado somente se configura, no caso de atos praticados por terceiros não integrantes da Administração, quando ficar caracterizada a omissão, a inércia ou a falha na prestação dos serviços públicos³⁵⁸.

A partir dos aspectos concernentes à omissão na ocorrência do dano ambiental, José Rubens Morato Leite e Patrick de Araújo Ayala analisaram as circunstâncias em que uma omissão do Estado é passível de responsabilização. Nesse ponto, temos em mente a omissão do órgão fundiário na supervisão dos assentamentos rurais. Sustentaram os autores que o Estado também pode ser sujeito passivo da demanda reparatória do dano ambiental, desde que seja possível distinguir a licitude dos atos praticados pelos agentes públicos e de que modo uma eventual omissão possa ter contribuído para o agravamento da situação ambientalmente adversa verificada³⁵⁹.

Conforme a argumentação dos autores, a responsabilidade do Estado é objetiva no caso de danos causados por agentes públicos dolosamente ou por culpa, conforme estabelecido no Art. 37 da Constituição Federal³⁶⁰.

Buscando interpretar essa situação descrita pelos autores para um caso concreto, imaginemos que o Incra decida implantar um assentamento rural em áreas de conservação ambiental ou mesmo no entorno dessas, a chamada zona de amortecimento, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas.

Sabendo-se que existe uma limitação à exploração agrícola nos limites dessas zonas de amortecimento e dos corredores ecológicos, na forma estabelecida na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, caso um assentado da reforma agrária receba uma parcela nessas áreas e desmate sua parcela para edificar sua moradia, o ilícito ambiental teria sido oportunizado por um ato administrativo precedente, praticado pelo Estado degradador-agente³⁶¹.

³⁵⁷ DI PRIETO, *op. cit.*, p. 568.

³⁵⁸ *Ibidem*, p. 569.

³⁵⁹ LEITE; AYALA, *op. cit.*, p. 195.

³⁶⁰ *Idem*.

³⁶¹ Em um exemplo real dessa situação, aponta-se em Mato Grosso o caso da Fazenda Lírio Branco, desapropriada por Decreto presidencial de 20/08/2012 e cuja área medida de 3.850 hectares incide em

Mesmo quando o órgão fundiário age como agente degradador indireto, nos casos em que autoriza a criação de assentamentos que irão resultar com certeza em danos ambientais acima dos limites tolerados pela legislação, a responsabilidade o Estado fica configurada.

É importante apenas fazer uma ressalva no sentido de que o Supremo Tribunal Federal decidiu que o imóvel rural situado em área de cobertura florestal primária, incidente em ecossistema do bioma Amazônia, também é passível de desapropriação para fins de reforma agrária, desde que as terras sejam destinadas à criação de projetos de assentamento agroextrativista.³⁶²

Não se está tratando da proibição de implantação de assentamentos na Floresta Amazônica mas, tão somente, dos casos em que o imóvel a ser utilizado na reforma agrária se sobrepõe às áreas ambientalmente protegidas na forma da Lei 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e em cujas hipóteses o princípio informador da prevenção do direito ambiental não recomendaria a implantação de assentamentos rurais.

Ainda sobre a possibilidade de efetuar a punição da Administração Pública, por meio de seus órgãos fundiários, em decorrência de danos ambientais em assentamentos rurais para os quais não tenha havido falhas na destinação de áreas ambientalmente protegidas para a reforma agrária, poderíamos nos valer dos ensinamentos de José Rubens Morato Leite e Patrick de Araújo Ayala, segundo os quais *“não se deve adotar a regra da solidariedade do Estado pelo dano ambiental, pois, responsabilizando irrestritamente o Estado, quem está arcando com o ônus, na prática é a própria sociedade.”*³⁶³

Marcelo Abelha Rodrigues, refletindo sobre esse aspecto, apontou que a regra da solidariedade entre poluidores indica ser necessário punir tanto aquele que atua diretamente para a degradação do meio ambiente quanto aquele que tem responsabilidade por ter contribuído indiretamente para a ocorrência do dano³⁶⁴.

Ao analisar a conduta tanto do assentado que desmata além dos limites autorizados pela legislação, quanto a de terceiros que degradam os recursos naturais dos assentamentos rurais e que muitas vezes não são identificados pois não integram a relação de beneficiários da reforma agrária, podemos enxergar a parcela de responsabilidade solidária dos órgãos

sobreposição parcial com Unidade de Conservação Nascente do Xingu, em Canarana/MT, estando o restante em zona de amortecimento, cf. dados do Processo Incra/SR-13 nº 54240.004399/2009-41.

³⁶² BRASIL, STF, MS 25391 / DF - Julgamento: 12/05/2010. DJe-185 PUBLIC 01-10-2010 RDDP n. 93, 2010, p. 134-143.

³⁶³ LEITE; AYALA, *op. cit.*, p.196.

³⁶⁴ RODRIGUES, 2011 a, *op. cit.*, p. 52.

fundiários em face de deficiências nos mecanismos de controle e de supervisão dos assentamentos que implantam.

Na responsabilização solidária do Incra com relação a atos praticados diretamente por terceiros, ainda que beneficiários da reforma agrária, um processo de responsabilização administrativa pressupõe que se deve indicar a concorrência da autarquia agrária para ocorrência do dano, lavrando-se o auto administrativo de infração ambiental em nome de todos os responsáveis solidários.

Cabe mencionar novamente Carlos Roberto Gonçalves, com base no disposto no Art. 265 do Código Civil de 2002, que assinalou que solidariedade não se presume, mas resulta de lei ou de vontade das partes. Se, em regra, o dano ambiental deve ser debitado objetivamente ao titular do domínio do imóvel rural em face do disposto na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, não é menos válido que o ônus deva recair sobre todos os causadores do dano, devendo haver a solidariedade, conforme preceitua o Art. 942 do Código Civil³⁶⁵.

Assim, quando se trata de degradação ambiental decorrente da omissão do Incra, deve-se buscar demonstrar a culpa em cada caso. Em não restando comprovada a culpa por omissão do órgão fundiário, seria prejudicada a responsabilização administrativa solidária do Incra com relação a ato praticado diretamente por terceiros, beneficiários ou não da reforma agrária.

Desse modo, uma interpretação da mencionada passagem do livro de Leite e Ayala indica que, para os autores, não há como se aplicar indistintamente o princípio da responsabilização objetiva na elaboração de autos de infração diretamente contra o Incra em face da ocorrência de danos ambientais em assentamentos rurais, se não ficar evidenciada a concorrência da autarquia agrária para ocorrência desses danos.

Como se não bastasse, os autores ainda afirmam que seu objetivo é:

evitar que a imputação do dano ambiental recaia invariavelmente no Estado, [e] que se busque partilhar essa responsabilidade, em primeiro plano, com os demais agentes, para evitar que a própria sociedade venha arcar com este ônus, isto é, procurando primeiramente buscar junto ao degradador não público a demonstração da prova do nexo de causalidade. (...) A simples autorização do Poder Público para o funcionamento de alguma empresa que venha causar dano ao meio ambiente não é causa suficiente, por si só, para determinar a responsabilidade da Administração. É necessário que se demonstre o nexo de causalidade entre a autorização estatal e o dano.³⁶⁶

³⁶⁵ GONÇALVES, *op. cit.*, p. 95.

³⁶⁶ *Ibidem*, p. 197-198.

De acordo com Paulo Affonso Leme Machado "a responsabilidade objetiva ambiental significa que quem danificar o ambiente tem o dever jurídico de repará-lo. Presente, pois, o binômio dano/reparação"³⁶⁷.

Para o autor o dever de indenizar ou reparar na responsabilização civil independente de se perquirir as razões para que o poluidor tenha degradado o ambiente. A indenização ou na reparação dos danos causados ao meio ambiente e aos terceiros afetados pela atividade poluidora é do tipo de responsabilização sem culpa, na forma do art. 14, § III, da Lei nº 6.938/81.

Embora Paulo Machado não tenha se referido especificamente a assentamentos rurais, podemos entender, a partir do raciocínio do autor, que os órgãos fundiários criam os assentamentos rurais conscientes do fato de que algum tipo de degradação ambiental decorre da implementação dessa atividade.

Assumindo tal risco, ao implementar a Política Nacional de Reforma Agrária, os órgãos fundiários deveriam arcar com as consequências de um processo de responsabilização. Quando há atividades de risco cujo regime de responsabilidade não tenha sido especificado em lei, o autor defende que existe a responsabilidade pelo risco da atividade, segundo os princípios ambientais da precaução, da prevenção e da reparação³⁶⁸.

O que diferencia responsabilidade administrativa e a responsabilidade civil, nessa visão, seriam a instância aplicadora da imputação, se administrativa ou judicial, bem como os tipos de sanções possíveis, sendo que na responsabilização administrativa caberiam as descritas no Art. 72 da Lei nº 9.605/1998.

Na responsabilização civil cabem determinações de reparação do dano em função da aplicação de sentença judicial, que possibilite a reparação dos danos, na forma do Art. 20 da Lei de Crimes Ambientais.

De acordo com Luiz Flávio Gomes e Sílvio Maciel, uma vez transitada em julgado a condenação penal, a sentença, que fixaria um valor a ser pago pelos condenados para fins de reparação dos prejuízos ambientais, seria executada pelo Estado como título líquido e exigível, cabendo ainda eventual apuração de eventuais indenizações sobre valores superiores ao mínimo fixado na sentença penal³⁶⁹.

Os autores alertam que a petição inicial no processo penal deve indicar o quantum do valor correspondente ao dano para fins de reparação em decorrência da infração ambiental. O

³⁶⁷ MACHADO, *op. cit.*, p. 369.

³⁶⁸ *Ibidem*, p. 370.

³⁶⁹ GOMES; MACIEL, *ibidem*, p. 82.

juiz que julgar o feito na esfera penal não pode condenar o infrator à reparação se não houver pedido da parte autora.³⁷⁰

A jurisprudência majoritária é no sentido de que o cometimento de infrações ambientais, quando apurada em processo administrativo, atrai responsabilização objetiva, como, por exemplo nos seguintes julgados:

Ementa: PROCESSUAL CIVIL E AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA PROPOSTA PELO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. INCRA. REFORMA AGRÁRIA. DESMATAMENTO PRATICADO PELOS ASSENTADOS, MEDIANTE A UTILIZAÇÃO DE QUEIMADAS E FERRAMENTAS AGRÍCOLAS. ÁREA DE PLANTIO E PASTAGENS. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. DANO AMBIENTAL NÃO COMPROVADO. APELAÇÃO DESPROVIDA. 1. É cabível a atribuição de responsabilidade objetiva ao INCRA, por danos ambientais ocorridos em áreas de assentamentos para a reforma agrária, cuja prática é imputada às pessoas ali assentadas. (BRASIL. Tribunal Regional Federal (1ª. Região). Apelação Cível AC 1565 MG 2006.01.00.001565-4 (TRF-1). Data de publicação: 29/01/2007.

A decisão judicial deixa inequívoca a responsabilidade do Incra. O Acórdão assinalou que, no caso, não foi atingida a área de preservação permanente, mas tão-somente as áreas destinadas à agricultura. Como eram locais já desprovidos da cobertura vegetal originária, o órgão julgador concluiu que não se comprovou a efetiva degradação ambiental.

O caso relatado a seguir situa a responsabilização ambiental do Incra pelo fato de não ter realizado o licenciamento ambiental, um instrumento que permite calcular os impactos potenciais das atividades que se quer licenciar, possibilitando a adoção de medidas preventivas para minimizar os efeitos ambientais adversos.

VI - No caso concreto, não restando qualquer dúvida quanto à ocorrência de danos ambientais, em virtude da implantação de assentamentos rurais, sem o indispensável e regular licenciamento ambiental, para o que concorreu efetivamente Incra, na condição de órgão responsável pela gestão da política de reforma agrária em nosso país, na linha, inclusive, do que restou assentado pelo colendo Tribunal de Contas da União, em mais de uma oportunidade (Acórdãos TCU n.º 967/2003, 1296/2003, 1660/2006, 2633/2007 e 1684/2008), a caracterizar, em princípio, a sua responsabilidade objetiva pela consecução do dano ambiental, impõe-se a adoção das medidas inibitórias e reparadoras reclamadas pelo Parquet, mormente em se tratando da proteção de terras inseridas nos limites ecológicos da Floresta Amazônica, constitucionalmente classificada como patrimônio nacional (CF, art. 225, § 4º), cuja utilização subordina-se às disposições legais de regência, com estrita observância das condições que assegurem a preservação do meio ambiente (BRASIL. Tribunal Regional Federal (1a. Região). Agravo De Instrumento AG 0064043-58.2012.4.01.0000/RO. Data de publicação: 10/12/2013.

Ainda sobre responsabilidade objetiva, quando se tratar de infração ambiental que tenha o Incra como agente degradador indireto, por ter sido conivente e não ter adotado os procedimentos administrativos para fiscalização das áreas situadas em projetos de assentamento da reforma agrária, identificado e caracterizado as situações irregulares para fins de adoção das providências administrativas cabíveis, vale transcrever o seguinte trecho do voto do Ministro Herman Benjamin, no RESP 866.450/RS de sua relatoria:

A partir da Constituição Federal de 1946, por força de construção doutrinária e jurisprudencial, rege-se o ordenamento jurídico brasileiro pela responsabilidade objetiva do Poder Público, adotando-se a teoria do risco administrativo (e não a teoria do risco integral), fundada na ideia de solidariedade social, ou seja, na justa repartição dos ônus decorrentes da prestação dos serviços públicos. Nesse campo, não se deve confundir responsabilidade civil objetiva com responsabilidade civil absoluta. Aquela, como se sabe, depende da presença dos seguintes elementos: (a) dano; (b) conduta administrativa; (c) nexa causal, ou seja, relação imediata de causa e efeito. Isso para comportamentos comissivos ou positivos do Poder Público; já para condutas omissivas (não-funcionamento do serviço público, ou seu funcionamento inadequado ou tardio), vigora a teoria da culpa administrativa. Ao contrário do que se dá na responsabilidade baseada na teoria do risco administrativo - em que basta a relação de causalidade entre o dano e a conduta do agente, dispensada qualquer discussão sobre o elemento culpa, na responsabilização no âmbito da teoria da culpa administrativa, cabe ao julgador perquirir a existência ou não de culpa no comportamento do agente. (BRASIL, Superior Tribunal de Justiça. REsp 866450 / RS. Data de publicação: 24/04/2007.)

Sérgio Alves apontou que existem pelo menos cinco consequências jurídicas do regime da responsabilidade ambiental objetiva. A primeira é a condição que presume a irrelevância da intenção danosa, bastando a existência do dano para caracterizar a responsabilidade. Em consonância com esse ponto de vista, Marcelo Abelha Rodrigues afirmou que “do ponto de vista da coletividade, portanto, é irrelevante de que forma direta ou indiretamente o poluidor tenha degradado o meio ambiente”³⁷¹.

Dano é prejuízo ao patrimônio ambiental, no caso, que deve se materializar seguindo três requisitos, o da certeza de que ocorreu, uma vez que dano não conhecido não pode ser objeto de ressarcimento; o da atualidade, uma vez que a defasagem no tempo cria dificuldades na estimativa do dano; e o da subsistência, uma vez que não podem existir fatores a indicar que o dano apontado não mais existe³⁷².

Ressalta-se que a impossibilidade de aplicação da reparação do dano diante da incerteza não se choca com o princípio ambiental da precaução, que deve ser acionado diante

³⁷¹ RODRIGUES, 2011a, *op. cit.*, p. 52.

³⁷² ANTUNES, *op.cit.*, p. 323.

do risco. Incerteza é diferente de risco, pois a primeira não pode ser associada a uma probabilidade de ocorrência, ao contrário do risco, que pode ser mensurado³⁷³.

Essa foi a mesma opinião de Patrick de Araújo Ayala, para quem o conceito de risco evoca um cálculo de probabilidades que possibilita a adoção de mecanismos que contribuam para diminuir a incerteza associada às decisões com impactos ambientais³⁷⁴.

Segundo Paulo Affonso Leme Machado, os riscos “são reais e irreais ao mesmo tempo” e, por isso, não podem ser proibidos, mas podem ser minimizados³⁷⁵. O princípio da precaução opera quando há riscos, não em ambiente de incerteza. O enunciado do Princípio 15 da Declaração do Rio de 1992, que utiliza a expressão precaução, informa que “quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental”³⁷⁶,

Contudo, esse princípio não está preconizando que se deva indenizar em ambiente de incerteza. Existe a certeza manifestada na frase *quando houver ameaça de danos sérios*. E a ação que prescreve deve ser proporcional no tipo de afastar a ameaça, não no sentido de quantificar um dano incerto.

A segunda consequência jurídica da responsabilidade objetiva, das cinco apresentadas por Sérgio Alves, trata da irrelevância da intenção danosa frente à existência de nexos de causalidade entre o bem protegido e o agente que se quer imputar. Nesse sentido, a responsabilização exige a demonstração do nexo causal que, uma vez presente, implica na possibilidade de imputação ao infrator utilizando-se os critérios da responsabilização objetiva.

Por isso, Paulo Machado afirma que:

*Das 10 sanções previstas no art. 72 da Lei nº 9.605/1998 (incs. I a XI), somente a multa simples utilizará o critério da responsabilidade com culpa; e as outras nove sanções, inclusive a multa diária, irão utilizar o critério da responsabilidade sem culpa ou objetiva, continuando a seguir o sistema da Lei nº 6.938/81, onde não há necessidade de serem aferidos o dolo e a negligência do infrator submetido ao processo*³⁷⁷.

A terceira consequência da responsabilidade objetiva, na continuidade da lição de Sérgio Alves, é a que promove a inversão do ônus da prova, em face da presunção legal de que o poluidor é aquele apontado em face da existência de nexo causal. Paulo de Bessa

³⁷³ FIELD, Barry; FIELD, Martha. *Introdução à economia do meio ambiente*. Porto Alegre: AMGH, 2014, p. 89.

³⁷⁴ AYALA, Patrick de A. *Devido processo ambiental e o direito fundamental ao meio ambiente*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011, p. 21.

³⁷⁵ MACHADO, *op. cit.*, p. 75.

³⁷⁶ *Ibidem*, p. 76.

³⁷⁷ *Ibidem*, p. 339.

Antunes entende que a inversão do ônus da prova, sendo medida excepcional, não é admissível na responsabilização do dano ambiental a não ser que haja determinação legal para tanto³⁷⁸.

Aplicando-se o conceito de inversão do ônus da prova no tema em estudos, entende-se a hipótese em que o agente da Administração Pública competente para lavrar o auto de infração, no processo de atribuição da responsabilidade, tenha que provar suas alegações relativas à culpabilidade ante a negativa do administrado. É exatamente o que a responsabilização objetiva busca afastar.

O quarto pressuposto da responsabilidade objetiva para Sérgio Alves é o que considera irrelevante discutir a licitude ou não da atividade, uma vez que o foco encontra-se a existência de prejuízo a bem jurídico protegido. De algum modo, essa condição aproxima-se do primeiro pressuposto, segundo o qual a responsabilização concentra-se na existência do dano para caracterizar a responsabilidade objetiva do infrator previamente identificado segundo os mecanismos de estabelecimento denexo causal.

Pela última condição da responsabilização objetiva bastaria que o agente praticasse atividade de risco de potencialmente provocar o dano ecológico³⁷⁹. Com efeito, a responsabilização objetiva nesses casos decorre de expressa previsão legal. Além do que consta no art. 14 da Lei nº 6.938/1981, a própria Constituição de 1988 traz um dispositivo que atribui responsabilidade objetiva do operador de serviços e instalações nucleares, conforme o Art. 21, XXIII, alínea d, pelos danos nucleares eventualmente ocorridos.

Por sua vez, a Lei nº 9.966/2000 estabeleceu as responsabilidades de operadores de embarcações pela poluição marítima, nos termos da Convenção de Marpol, ratificada pelo Brasil. Quanto às modalidades excludentes, que não costumam ser bem aceitas nos processos de responsabilização administrativa ambiental, uma das principais polêmicas é da possibilidade de se considerar a força maior como excludente de culpabilidade.

José Rubens Morato Leite e Patrick de Araújo Ayala o admitem, condicionado à ocorrência de três fatores: a imprevisibilidade, a irresistibilidade e a exterioridade. Para os autores, quando o dano ambiental é causado por força da natureza, deve exonerado, não sancionado, pois nesse caso houve quebra de nexocausal entre o prejuízo ambiental e a ação da pessoa que se pretende responsabilizar administrativamente³⁸⁰.

³⁷⁸ ANTUNES, *Direito ambiental...*, p. 297.

³⁷⁹ ALVES, Sérgio. *Estado poluidor*. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2003, p. 161.

³⁸⁰ LEITE; AYALA, *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. Teoria e prática. 3a. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010, p. 75.

Uma situação que ilustra a maneira como os órgãos ambientais tratavam essa questão ocorreu em situação, dentre várias, através da qual a Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA) autuou a Superintendência Regional do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária no Mato Grosso (Incra/MT) por fazer uso do fogo em 8.614,699 hectares de área com vegetação nativa, conforme Decisão Administrativa Nº331/SPA/SEMA/2009, na Fazenda Primorosa, localizada no Município de Ribeirão Cascalheira.

Teriam sido infringidos, conforme o Auto de Infração nº 123814, os artigos 41 e 70 da Lei Federal nº 9.605/1998, bem como os Artigos 51 e 60 do Decreto Federal nº 6.514/2008, o que resultou na aplicação de multa no valor de R\$ 64.610.242,00 (sessenta e quatro milhões seiscientos e dez mil e duzentos e quarenta e dois reais)³⁸¹.

Embora a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, tenha passado a exigir do órgão ambiental que faça o estabelecimento de nexos causais na verificação das responsabilidades por infração pelo uso irregular do fogo em terras públicas ou particulares, o nexo causal entre o fato e o responsabilizável administrativamente, no caso de ser o órgão fundiário, é dado pela vinculação entre o órgão fundiário, como titular do domínio, e o dano ambiental observado.

Marcel Mazoyer e Laurence Roudart alertaram que o cultivo em meio arborizado tem sido feito, historicamente, em processos de derrubada de alguns indivíduos de menor porte (árvores pequenas) em uma clareira, cujo ressecamento da folhagem cria um substrato que facilitaria o processo de queimada no momento seguinte.³⁸²

Sendo a utilização da queimada como técnica agrícola um sistema ainda muito comum, para Paulo de Bessa Antunes essa foi a razão pela qual a razão pela qual o Novo Código Florestal estabeleceu regras para a sua prática. O importante é que, para os casos que não se enquadrem nas exceções estabelecidas pelo Código, a queimada não autorizada da vegetação continua proibida. A diferença é que o processo administrativo para a apuração de responsabilidades pela sua ocorrência não pode mais prescindir da análise de nexos de causalidade na apuração de ação do infrator.

Nesse sentido, na Lei nº 12.651/2012 está claro que se deve avaliar a relação entre a ação do proprietário e o resultado observado. Não havendo tal relação, vale dizer, inexistindo o interesse para o proprietário, a queimada não pode resultar em sanção automática para o titular do domínio, segundo os mecanismos de responsabilização objetiva.

³⁸¹ BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária. *Processo administrativo nº 54240.000577/2010-06*. Cuiabá, 2010.

³⁸² MAZOYER; ROUDART, *op. cit.*, p. 132.

Em se tratando de assentamentos rurais, isso implica excluir o órgão ambiental do polo passivo no processo de responsabilização pela ocorrência de queimadas em assentamentos rurais, exceto quando se demonstre a existência de nexo de causalidade na ação da pessoa jurídica ou de seus representantes e o dano ambiental ocorrido.

Para a responsabilização administrativa em assentamentos, é desejável que os órgãos ambientais administrativos e fundiários envolvidos imprimam uma instrução processual mais célere visando otimizar os processos de identificação de infratores e promoverem a aplicação das penalidades administrativas cabíveis. Além das penalidades previstas na legislação ambiental, a legislação agrária autoriza medidas contra os beneficiários infratores, conforme previsto na Instrução Normativa do Incra nº 71, de 17 de maio de 2012, publicada no Diário Oficial da União em 31/05/2012, que normatiza as ações e medidas administrativas a serem adotadas pelo Incra nos casos de constatação de irregularidades em projetos de assentamento de reforma agrária.

Os contratos de concessão de uso das parcelas disponibilizadas nos assentamentos rurais aos beneficiários da reforma agrária facilitam o processo de enquadramento jurídico das condutas irregulares porque preveem a obrigatoriedade, para o parceleiro ou assentado, de bem preservar o meio ambiente, possibilitando a resolução antecipada, com a exclusão do assentado que tenha dado causa ao desmatamento, após o devido processo administrativo de apuração e responsabilização dos envolvidos.

Por último, registra-se que os processos administrativos que buscam a punição de infratores, seja os originados pelos órgãos ambientais, sejam os iniciados nos órgãos fundiários, devem observar o direito ao contraditório e à ampla defesa, conforme preceito basilar contido no inciso LV do art. 5º da Constituição Federal. Gina Copola destaca que, nos termos do art. 70 da Lei de Crimes Ambientais, existe idêntica necessidade nos processos administrativos que apuram infrações ambientais³⁸³.

Em relação ao art. 71, em que a Lei de Crimes Ambientais estabelece que o processo administrativo para apuração de infração ambiental deve observar prazos máximos para cada fase processual, a autora registra a divergência doutrinária entre autores renomados como Toshio Mukai, que entende que a Lei é norma geral e aplicável aos demais entes federativos, e Édis Milaré, para quem os prazos estabelecidos no art. 71 não são de observância obrigatória por Estados e municípios.

³⁸³ COPOLA, Gina. *A lei dos crimes ambientais comentada artigo por artigo: jurisprudência sobre a matéria*. Belo Horizonte: Fórum, 2012, p. 182.

O mesmo se deve dizer dos procedimentos administrativos dos órgãos fundiários em relação às irregularidades ambientais apuradas administrativamente. É necessário assegurar ao assentado ou ocupante em situação irregular a garantia à ampla defesa e ao contraditório, nos termos da Lei nº 9.784/1999, devendo ser possibilitado, no prazo legal, que o interessado apresente defesa administrativa, que de ser apreciada e julgada pela autoridade competente., inclusive com direito de recurso à autoridade superior à que proferiu a decisão.

A inobservância da legislação oriunda do direito administrativo que, por sua vez, está fundamentada no texto constitucional, potencializa o risco de que as ações administrativas que buscam reprimir condutas irregulares nos assentamentos, e, em particular, quando tragam prejuízos ao meio ambiente, possam ser anuladas judicialmente. Infelizmente, o direito dá muita importância à forma como os procedimentos administrativos são conduzidos, o que tem o condão de tornar impune o autor de ato observado em face de eventual decisão judicial anulatória dos atos administrativos praticados.

Mesmo a prática comprovada de ocorrência de severos danos ambientais, observados nas ações de fiscalização em campo e que resultem em lavratura de autos de infração no plano ambiental, bem como de irregularidades que importem na exclusão de beneficiários dos assentamentos em função da exploração de áreas da reforma agrária em desacordo com a legislação ambiental ou fundiária, podem ser anulados judicialmente em função de pequenas falhas na instrução processual.

O risco de prescrição da pretensão punitiva no plano administrativo também é uma ameaça à concretização dos processos de responsabilização ambiental.

São possibilidades que tornam a responsabilização administrativa menos forte do que deveria ser e que, portanto, reafirmam a necessidade de ações tanto no plano do monitoramento e controle ambiental, com responsabilização efetiva dos assentados, como no fomento às atividades produtivas sustentáveis nas áreas rurais, tendo por objetivo evitar a degradação ambiental e o desmate nos assentamentos da reforma agrária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao investigar se existem possibilidades concretas para que os pequenos produtores beneficiários da reforma agrária operem de forma sustentável seus empreendimentos rurais, buscou-se refletir sobre os meios de minimizar a ocorrência de danos ambientais nos assentamentos rurais. A imposição de sanções administrativas, resultantes dos processos de responsabilização administrativa ambiental, não pode prescindir de uma reflexão sobre o ambiente presente nas práticas dos assentamentos rurais.

Dada a falta de dados confiáveis quanto à situação fundiária das terras desmatadas nos assentamentos rurais ou sobre a real localização das parcelas ocupadas, a definição sobre a quem responsabilizar se tornou um problema de difícil solução prática no curso da ação administrativa dos órgãos ambientais competentes para promover a responsabilização ambiental.

Diante disso, a dissertação elegeu como um dos problemas de pesquisa esclarecer a quem se deve responsabilizar administrativamente pelos danos ambientais observados em assentamentos rurais e que medidas podem prevenir a ocorrência de tais danos. Para tanto, a opção foi olhar além dos meros processos de responsabilização administrativa ou dos instrumentos de punição pelo cometimento de infrações ambientais. Antes de se definir para quem tal responsabilização deve ser direcionada, tornou-se necessário compreender como funciona a agricultura familiar no âmbito dos assentamentos rurais e que tipos de circunstâncias estão presentes nesse meio

O primeiro desafio da pesquisa foi compreender a natureza dos assentamentos rurais, que se refere a um espaço geográfico para onde são destinadas as políticas públicas que buscam impulsionar a reforma agrária e o papel da agricultura familiar enquanto instrumento destinatário dessas políticas. Não se confundem assentados de reforma agrária com agricultores familiares, mas há uma ampla correspondência desses segmentos em Mato Grosso. Boa parte da agricultura familiar é praticada nos assentamentos de reforma agrária e quase todos os assentados são agricultores familiares.

Na prática, quando se depara com assentados que não podem ser classificados como agricultores familiares, nem sempre há desvio de finalidade, já que um dos objetivos da reforma agrária é buscar a autossuficiência de todos os assentados, o que pode ser consequência da ampliação da capacidade econômica do estabelecimento agropecuário.

Melhorias em seu processo produtivo podem até levar o assentado à contratação de pessoal fora do grupo estritamente familiar. Contudo, não raramente, a existência de

estabelecimento não familiar em assentamentos decorre de reconcentração fundiária ou de arrendamento ilegal de terras, que se faz à margem das políticas oficiais dos órgãos fundiários.

Nesse conjunto de assentamentos rurais um dos principais fatores negativos que vão de encontro à função social da propriedade é a ocorrência de degradação ambiental nesses assentamentos. Em resposta a esses fatos buscou-se examinar os aspectos positivados nas normas sancionadoras de infrações ambientais.

Partindo dos fatos, o resultado do exame evidenciou a importância dos elementos definidores do nexos causal entre a conduta dos respectivos sujeitos passivos de responsabilização, como os órgãos fundiários, a exemplo do Incra, do Intermat e de seus gestores, e os pequenos agricultores beneficiários de reforma agrária que deem causa a tais ocorrências, além dos terceiros que explorem indevidamente os recursos naturais dos assentamentos rurais.

Quanto aos órgãos fundiários, a pesquisa demonstrou que a responsabilidade administrativa deve alcançar os gestores, tanto pela omissão na adoção de ações visando à recuperação de degradação ambiental em imóveis arrecadados, quanto pela possível responsabilidade dos órgãos fundiários decorrente de falhas na supervisão dos assentamentos rurais, de forma a impedir a ocorrência de novos danos ambientais.

Por outro lado, o exame desse cenário deixou evidente que a capacidade de monitoramento remoto dos órgãos fundiários é prejudicada por dificuldades logísticas de fiscalização presencial em um espaço territorialmente amplo como o de Mato Grosso. A falta de sinergia na atuação dos órgãos fundiários, que supervisionam a reforma agrária, como o Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária, e os órgãos ambientais, como a Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso, competente para fiscalizar os assentamentos de acordo com as regras da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, é fator que prejudica a efetividade do processo de responsabilização ambiental.

Quando não há lavratura de autos de infração ou a fiscalização dos órgãos fundiários, fica prejudicada a capacidade de responsabilização administrativa dos assentados que pratiquem atos contrários à legislação ambiental. Isso resulta em prejuízos à capacidade de responsabilização também nas esferas civil ou penal. Contudo, tais óbices não significam que os danos ambientais não estejam ocorrendo, pelo contrário.

No entanto, essa realidade somente pode ser captada com os atuais instrumentos de fiscalização ambiental por sensoriamento remoto após períodos superiores a um ano, quando

os mecanismos de comparação de evidências por imagens de satélites permitem identificar as áreas de desmate pelo comparativo de imagens nos bancos de dados.

Ademais, outro que fator dificulta o processo de responsabilização ambiental em assentamentos é a falta de dados atualizados dos ocupantes das parcelas em assentamentos. Por isso, é importante delimitar as responsabilidades dos órgãos fundiários para, depois, investigar os principais fatores que levam os assentados a causarem degradação ao meio ambiente nos assentamentos rurais e identificar quais as possibilidades de imputar responsabilização administrativa para os assentados pelos danos ambientais que derem causa.

No caso dos assentamentos rurais, embora os órgãos fundiários detenham a titularidade da propriedade, como representantes dos entes federativos ou da União, nem sempre a autarquia agrária concorre para ocorrência do dano. Responsabilizá-la com exclusividade, com base em pressupostos da responsabilidade objetiva, desvirtua o princípio do poluidor pagador, uma vez que o verdadeiro causador do dano pode ficar impune.

Em outra perspectiva, a pesquisa também se preocupou em contextualizar a responsabilidade administrativa ambiental em assentamentos, considerando os fatores socioeconômicos que moldam a conduta do público beneficiário de reforma agrária, bem como as mudanças observadas na transformação do rural como local de vida e espaço de reprodução de agricultores familiares.

O exame dos fundamentos jurídicos da responsabilidade administrativa ambiental, enquanto elemento constitucional de tutela do meio ambiente, permitiu uma reflexão sobre os aspectos da tipologia de infração administrativa ambiental na Lei nº 9.605/1998. Para isso, avaliaram-se os pontos controvertidos da aplicação de sanções administrativas e no trâmite recursal dos processos administrativos ambientais. Os atos administrativos de responsabilização quanto à conduta de assentados, terceiros ou dos gestores de órgãos fundiários, que tenham agido de forma de forma comissiva ou omissa, podem contribuir para a reduzir a ocorrência de danos ambientais em assentamentos rurais.

Os procedimentos administrativos costumam ser mais céleres do que os processos judiciais de responsabilização. Embora nas ações civis e penais a concessão de medida cautelar possa antecipar os efeitos de eventuais sentenças judiciais, nos casos em que não estão presentes os pressupostos do *periculum in mora*, a ação judicial demora mais para surtir efeitos do que a atuação administrativa, além de ter maior caráter punitivo do que preventivo.

Sob outro prisma, o argumento principal desta dissertação é que a previsão contida no § 3º do art. 225 da Constituição deve ultrapassar as finalidades punitivas associadas ao

processo sancionatório para integrar uma função destinada a contribuir para que haja a efetiva conservação dos bens ecologicamente protegidos.

Sendo os recursos naturais escassos e considerando que seu uso e consumo acarretam algum grau de degradação ambiental, são necessárias medidas que capturem os custos econômicos desses danos e os redistribuam para os autores do processo degradador. Ainda, o Estado não pode prescindir de ações que estimulem economicamente os agentes envolvidos no processo de degradação ambiental em assentamentos rurais, apenas confiando na eficácia das medidas de responsabilização como único instrumento para a preservação ambiental nos assentamentos rurais.

A preocupação desta dissertação, ao contextualizar a responsabilidade administrativa ambiental em assentamentos, foi considerar os fatores socioeconômicos que moldam a conduta do público beneficiário de reforma agrária, bem como as mudanças observadas na transformação do rural como local de vida e de espaço de reprodução de agricultores familiares, de modo que se possa construir um conhecimento que possibilite elevar os padrões de sustentabilidade ambiental nos assentamentos da reforma agrária.

Caso a responsabilidade administrativa por danos ambientais observados em assentamentos rurais tivesse unicamente a natureza de responsabilidade objetiva, a imputação independeria de prova de dolo ou de culpa do imputado, podendo o titular do domínio sofrer sanções que não decorressem de sua atuação direta ou por pessoa interposta. Assim, poderia haver punição exclusiva ao órgão fundiário ainda que não se tratasse de negligência na supervisão de assentamentos ou de imprudência na implantação de assentamentos em áreas ambientalmente protegidas.

Ou seja, os elementos punitivos em face da degradação ambiental seriam acionados contra o órgão fundiário encarregado de cumprir política de Estado constitucionalmente prevista, ainda que não houvesse a comprovação de dolo ou culpa na atuação de seus agentes. E não haveria o exame dos excludentes de culpabilidade que afastassem quaisquer responsabilidades do agente poluidor, nos moldes do processo de responsabilização objetiva.

Isso não atenderia aos requisitos do processo de responsabilização ambiental, que pressupõe a punição dos autores do dano ambiental. Além de ser necessária uma fiscalização eficiente e responsabilização dos causadores de atos de infração ambiental em assentamentos rurais, também não se pode deixar de disponibilizar para os pequenos produtores rurais que praticam a agricultura familiar meios de se manter em suas parcelas de forma produtiva e de efetuarem a gestão de seus estabelecimentos observando os requisitos de sustentabilidade ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R. *Paradigmas do capitalismo agrário em questão*. 3ª Ed. São Paulo: Edusp, 2007.
- _____.; VEIGA, J. E. *Novas Instituições para o Desenvolvimento Rural: o caso do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)*. Texto para Discussão 641. IPEA. Brasília, abril de 1999. Disponível em: http://reforma.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=3949. Acesso em: 15 jan. 2012.
- ALBUQUERQUE, M. P. *Crédito rural*. Cuiabá: EdUFMT, 1995.
- _____. Desapropriação por interesse social para fins de reforma agrária. 159-186 p. In: BARROSO, L.A.; MIRANDA, A.G.; SOARES, M.L.Q. (org.). *O direito agrário na constituição*. Rio de Janeiro: Forense, 2008.
- ALVES, S.L.M. *Estado poluidor*. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2003.
- ALTIERI, M. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.
- AMADO GOMES, C. *Introdução ao direito do ambiente*. Lisboa: AAFDL, 2012.
- ANTUNES, P.B. *A tutela judicial do meio ambiente*. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2005.
- _____. *Comentários ao Decreto 6.514/2008: infrações administrativas contra o meio ambiente*. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2010.
- _____. *Direito ambiental*. 14ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- ARAÚJO, F.C. *reforma agrária e Gestão Ambiental: Encontros e Desencontros*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável). Universidade de Brasília, Brasília, 2006. Disponível em: reforma.repositorio.bce.unb.br. Acesso em: 15 jan. 2012.
- AYALA, P.A. *Devido processo ambiental e o direito fundamental ao meio ambiente*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.
- AZEVEDO, A.A. *Do licenciamento ao Cadastro Ambiental Rural (CAR): a experiência de Mato Grosso*. Rio de Janeiro: Garamond, 2014.
- BARNI, P.E. *Reconstrução e asfaltamento da Rodovia BR-319: efeito dominó pode elevar as taxas de desmatamento no sul do Estado de Roraima*. 110 p. Dissertação (mestrado). INPA/UFAM, Manaus, 2009. Disponível em: <http://reforma.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/4555?show=full>. Acesso em 09 ago. 2014.
- BARRETTO, A.; LIMA, R.; MAULE, R.; MARTINS, S. Efeitos da aplicação do novo Código Florestal sobre o pequeno produtor e a viabilidade ambiental da agricultura familiar. 233-264 p. In: CAMPOS, S.; NAVARRO, Z. (org.). *A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?* Brasília: CGEE, 2013. Disponível em: <http://reforma.cgee.org.br/atividades/redirect/8133>. Acesso em: 18 ago. 2014.
- BARZOTTO, L.F. Justiça Social: gênese, estrutura e aplicação de um conceito. *Revista Jurídica Virtual*. V 5, número 48, maio/2003. Brasília, 2003. Disponível em: http://reforma.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_48/artigos/ART_LUIS.htm. Acesso em 09 ago. 2014.

BENJAMIN, A. REFORMA. Responsabilidade Civil pelo Dano Ambiental. *Revista de Direito Ambiental*, vol. 9, p. 5, Jan/1998.

BERGAMASCO, S.M.P. A realidade dos assentamentos rurais por detrás dos números. *Estudos avançados*, USP, Dez 1997, vol.11, no.31, p.37-49. ISSN 0103-4014.

_____.; NORDER, L.A. C. *O que são assentamentos rurais?* São Paulo: Brasiliense, 1996.

BRAGA, R.B. Art. 67. In: MILARÉ, E.; MACHADO, P.A. L. *Novo código florestal: comentários à Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, à Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012 e ao Decreto 7.830, de 17 de outubro de 2012*. 2ª. Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

BRASIL. Banco Central do Brasil. *Manual de Crédito Rural (MCR)*. Brasília. Carta Circular nº 3.472, de 23.11.2010. Disponível em: <http://www3.bcb.gov.br/mcr/Manual/MCR.pdf>. Acesso em 09 ago. 2014.

_____. Câmara dos Deputados. *Parecer da Comissão Especial, relator deputado federal Aldo Rebelo, ao Projeto de Lei nº 1876/99 e apensados*, proferido em 08 jun. 2010. Disponível em: http://reforma.abce.org.br/downloads/PL_1876_99.pdf. Acesso em: 15 jul.2014.

_____. Câmara dos Deputados. *Parecer da CMADS, relator deputado federal Jorge Khoury, ao Projeto de Lei nº 792/2007*, proferido em 01 dez. 2010. Disponível em: http://reforma.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=825489&filename=Parecer-CMADS-01-12-2010. Acesso em: 15 jul.2014.

_____. Companhia Nacional de Abastecimento. *Manual de Operações da Conab – MOC. Título 30 – compra com doação simultânea – CDS*. Brasília, 2014. Disponível em: <http://reforma.conab.gov.br/conabweb/moc.php>. Acesso em: 09 ago. 2014.

_____. Controladoria-Geral da União. *Relatório de auditoria especial da Conab*. Brasília, 2011. Disponível em: http://sistemas.cgu.gov.br/relats/uploads/2433_%20Conab-Relatorio-de-Auditoria-Especial.pdf. Acesso em: 09 ago. 2014.

_____. *Decreto nº 7.830/2012*. Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural. Disponível em: http://reforma.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7830.htm. Acesso em: 07 set. 2014.

_____. *Decreto nº 8.235/2014*. Estabelece normas gerais complementares aos Programas de Regularização Ambiental dos Estados e do Distrito Federal. Disponível em: http://reforma.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8235.htm. Acesso em: 07 set. 2014.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Agropecuário 2006: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação*. Rio de Janeiro, p.1-777, 2009. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Agropecuario_2006/Segunda_Apuracao/censoagro2006_2aapuracao.pdf. Acesso em: 11 ago. 2014.

_____. Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária. Sistema Sipra. *Relatório: Rel_0208*. Área do Projeto, Capacidade de Assentamento, Nº de Famílias Assentadas, Tituladas, Nº de Vagas e Excedentes nos Projetos de reforma agrária. Abrangência: Brasil, Data de referência: 27 ago. 2014.

_____. Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária. Sistema Sipra. *Relatório: Rel_02312*. Situação de CCU por projeto de assentamento. Abrangência: Brasil, Data de

referência: 27 ago. 2014.

_____. Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária. *Manual de obtenção de terras e perícia judicial*. Brasília: Incra, 2007.

_____. Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária. *Números da reforma agrária*. Atualizado em 30 jan. 2014. Disponível em: <http://reforma.incra.gov.br/index.php/reforma-agraria-2/questao-agraria/numeros-da-reforma-agraria>. Acesso em: 08 mar. 2014.

_____. Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária. Deter indica redução do desmatamento em assentamentos na Amazônia Legal. Assentamentos Verdes. *Boletim de análise sobre o desmatamento em assentamentos na Amazônia*. No. 03. Ago/14. Disponível em: http://reforma.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/reforma-agraria/analise-balanco-e-diagnosticos/boletins-assentamentos-verdes/boletim_03_0.pdf. Acesso em: 18 out. 2014.

_____. Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária. *Diretrizes estratégicas para implementação da reforma agrária*. Disponível em: http://reforma.incra.gov.br/sobre_o_incra. Acesso em: 18 out. 2014.

_____. Instituto Nacional de Colonização e reforma agrária. Superintendência Regional de Mato Grosso. *Relatório de Gestão do Exercício de 2013*. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/econtrole/ObterDocumentoSisdoc?codArqCatalogado=7268394&seAbrirDocNoBrowser=1>. Acesso em: 18 out. 2014.

_____. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. *Mapeamento da degradação florestal na Amazônia brasileira*. 2014. Disponível em: <http://reforma.obt.inpe.br/degrad/>. Acesso em: 25 ago.2014.

_____. *Lei nº 12.651/2012*. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em: http://reforma.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20112014/2012/Lei/L12651.htm#art66%C2%A75. Acesso em: 07 set. 2014.

_____. *Lei nº 8.629/1993*. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. Disponível em: http://reforma.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18629.ht. Acesso em: 07 set. 2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente. *100 maiores desmatadores*. Disponível em: reforma.mma.gov.br/estruturas/imprensa. Acesso em: 15 jan. 2012.

_____. Ministério do Meio Ambiente. *Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM): 3ª fase (2012-2015) pelo uso sustentável e conservação da Floresta*. 174 p. Brasília: MMA, 2013. Disponível em: http://reforma.mma.gov.br/images/arquivo/80120/ppcdam/_final_ppcdam.pdf. Acesso em: 25 ago.2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente. *Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento e das queimadas: cerrado*. 200 p. Brasília: MMA, 2011.

_____. Presidência da República. *Agricultura familiar já produz 70% dos alimentos consumidos no mercado interno do país, informa Pepe Vargas*. Publicado em: 05/06/2012. Disponível em: <http://www2.planalto.gov.br/excluir-historico-nao-sera-migrado/agricultura-familiar-ja-produz-70-dos-alimentos-consumidos-no-mercado-interno-do-pais-informa-pepe-vargas>. Acesso em: 25 ago.2014.

_____. Presidência da República. Exposição de Motivos da Medida Provisória nº 636, de 26 de dezembro de 2013. Dispõe sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados

da reforma agrária, concede remissão nos casos em que especifica e dá outras providências. Disponível em: http://reforma.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Mpv/mpv636.htm. Acesso em: 25 ago.2014

_____. Supremo Tribunal Federal. MS 25391 / DF - Julgamento: 12/05/2010. DJe-185 PUBLIC 01-10-2010 RDDP n. 93, 2010, p. 134-143. Disponível em: <http://reforma.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=%28MS%24.SCLA.+E+25391.NUME.%29+OU+%28MS.ACMS.+ADJ2+25391.ACMS.%29&base=baseAcordados&url=http://tinyurl.com/b7qyqgk>

BUAINAIN, A.M.; ROMEIRO, A.; GUANZIROLI, C. E. Agricultura Familiar e o Novo Mundo Rural. *Sociologias*, Porto Alegre, ano 5, nº 10, jul/dez 2003

_____; VIEIRA, P. A. *Produtividade na agricultura: o fator esquecido*. Revista Plantio Direto, v. 10, p. 8–11, mar./abr. 2009.

CANUTO, J. C.; ÁVILA, P. C; CAMARGO, R. *Assentamentos rurais sustentáveis: o processo de construção participativa do conhecimento agroecológico e o monitoramento de unidades de referência no Assentamento Sepé Tiaraju-SP*. 47 p. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2013.

CARPANEZZI, A. A. Benefícios indiretos da floresta. In: GALVÃO, Antônio Paulo Mendes (org.). *Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais*. Brasília: Embrapa, 2000.

COPOLA, G. *A lei dos crimes ambientais comentada artigo por artigo: jurisprudência sobre a matéria*. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

COPETTI, L. D. *Fatores que dificultam o acesso dos agricultores familiares às políticas de crédito rural: o caso do Pronaf-Crédito no município de Alegria-RS*. 103 fls. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

DELGADO, G.C.; CONCEIÇÃO, J.C. P.; OLIVEIRA, J.J. *Avaliação do Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA)*. Texto para Discussão 1145. Brasília: IPEA, 2005.

DI PRIETO, M.S.Z. *Direito administrativo*. São Paulo: Atlas, 2005.

FAGERIA, N.K.; STONE, L. F.; BAETA DOS SANTOS, A. *Maximização da eficiência de produção das culturas*. Brasília: Embrapa, 1999.

FAGGIN, J.M. *Reforma agrária, sustentabilidade e participação: o caso do projeto de desenvolvimento sustentável São Luiz, Cajamar – SP*. 103 fls. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável). Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: http://reforma.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/9516/Dissertacao_Joana%20Mattei%20Faggin_Parte1.pdf?sequence=1. Acesso em: 17 ago. 2014.

FARIAS, T. *Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos*. 4a. Ed. Belo Horizonte: Fórum, 2013.

FEIDEN, A. Agroecologia: introdução e conceitos. In: AQUINO, Adriana M.; ASSIS, Renato L. (org.). *Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável*. Brasília: Embrapa, 2005.

FEIJÓ, R.L. C. *Economia agrícola e desenvolvimento rural*. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

- FEARNSIDE, P.M. *Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e consequências*. Megadiversidade, V.1, n° 1, p.113-124, 2005. Disponível em: <http://reforma.conservation.org.br/publicações/files/16_Fearnside.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2014.
- FIELD, B.; FIELD, M. *Introdução à economia do meio ambiente*. Porto Alegre, AMGH, 2014.
- FIORILLO, C.A.P. *Curso de Direito Ambiental brasileiro*. 11ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- FLORENZANO, T.G. *Iniciação em sensoriamento remoto*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- GALLO, R.L. A responsabilidade internacional objetiva do Estado no direito internacional pós-moderno. In: MAZZUOLI, V.O. (org.) *O novo direito internacional do meio ambiente*. Curitiba: Juruá, 2011.
- GASQUES, J. G.; BASTOS, E. T.; BACCHI, M. R. P. *Produtividade e fontes de crescimento da agricultura brasileira*. 435-455 p. Brasília: IPEA, 2008. Disponível em: http://reforma.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/capitulo11_27.pdf. Acesso em: 17 ago. 2014.
- GIRARDI, E. P. *Proposição teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária brasileira*. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente, 2008.
- GLIESSMAN, S. R. *Agroecology Ecological Processes in Sustainable Agriculture*. Boca Raton: CRC Press LCC, 2000.
- GOMES, J. C.; ASSIS, REFORMA. S. *Agroecologia: princípios e reflexões conceituais*. Brasília: Embrapa, 2013.
- GOMES, L. F.; MACIEL, S. (org.). *Crimes Ambientais: comentários à Lei nº 9.605/98*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.
- GONÇALVES, C. R. *Responsabilidade civil*. 11ª. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- GONÇALVES, J. S.. *Mudar para Manter: pseudomorfose da Agricultura Brasileira*. São Paulo: CSPA/SAA, 1999.
- GRANZIERA, M. L. M. *Direito Ambiental*. São Paulo: Atlas, 2009.
- GRISA, C. As redes e as instituições do Programa de Aquisição de Alimentos: Uma análise a partir do enraizamento estrutural e político. 22 p. In: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. *Anais*. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <http://reforma.sober.org.br/palestra/13/603.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2014.
- _____. *Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil: produção e institucionalização das ideias*. 280 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://r1.ufrrj.br/cpda/wp-content/uploads/2012/07/Tese-Catia-Grisa.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2014.
- GUANZIROLI, C. E.; ROMEIRO, A.; BUAINAIN, A. M.; DI SABATTO; A.; BITTENCOURT, G. *Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

_____.; BUAINAIN, A. M.; SABBATO, Alberto di. Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: (1996 e 2006). *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Piracicaba, v. 50, n. 2, p. 351-370, abr./jun. 2012. Disponível em: http://reforma.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032012000200009&script=sci_arttext. Acesso em: 15 jul. 2014.

_____.; CARDIM, S. *Novo Retrato da Agricultura: o Brasil redescoberto*. Projeto de Cooperação Técnica Incra / FAO Brasília, 2000. Disponível em: <http://reforma.faser.org.br/anexos/Retratodaagriculturafamiliar.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2014.

HECHT, F.F.C. Política nacional de serviços ambientais: foco na melhoria da qualidade ambiental dos ecossistemas. 221-250. In: THEODORO, S. REFORMA. *Os trinta anos da Política Nacional do Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

HOFFMANN, R. Agricultura familiar produz 70% dos alimentos consumidos no Brasil? *Segurança Alimentar e Nutricional*, 21(1) Campinas, 2014.

HOMMA, A. Política agrícola ou política ambiental para resolver os problemas da Amazônia? p. 99-102. *Revista de Política Agrícola*. Ano XIX – No 99 1 – Jan./Fev./Mar. 2010.

HOMMA, A. *et al.* A instabilidade dos projetos de assentamentos como indutora de desmatamentos no Sudeste Paraense. In: 4º Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, 2001, Belém. *Anais*. Rio de Janeiro: ECO-ECO, 2001.

IMAZON. *Desmatamento e Degradação Florestal no bioma Amazônia 2000 – 2010*. Janeiro de 2013. Disponível em: <http://reforma.imazon.org.br/publicacoes/outros/desmatamento-e-degradacao-florestal-no-bioma-amazonia-2000-2010>. Acesso em: 11 ago.2014.

IRIGARAY, C. T. J. REFORMA. Pagamento por serviços ecológicos e o emprego de REDD na Amazônia. In: LAVRATTI, P.; PRESTES, V. B. (org.). *Serviços ecológicos*. Instituto O Direito por um Planeta Verde, São Paulo, 2010. Disponível em: http://reforma.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131201182409_7277.pdf. Acesso em: 11 ago.2014.

KAGEYAMA, A. As múltiplas fontes de renda das famílias agrícolas brasileiras. *Agricultura de São Paulo*. 57-69 p. *Instituto de Economia Agrícola*, 48 (2), 2001. Disponível em: <http://reforma.iaea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=404>. Acesso em: 11 ago.2014.

_____.; BERGAMASCO, S. M. P.; A estrutura da produção no campo em 1980. *Perspectivas*, São Paulo, 12/13, p.55-72, 1990.

_____.; BERGAMASCO, S. M. P.; OLIVEIRA, J. T.A. *Uma Tipologia dos Estabelecimentos Agropecuários do Brasil a partir do Censo de 2006*. RESR, Piracicaba/SP, Vol. 51, Nº 1, p. 105-122, Jan/Mar, 2013.

KÖHLER, G.O. *Responsabilidade Civil ambiental e estruturas causais: o problema do nexo causal para o dever de reparar*. Curitiba: Juruá, 2011.

LE TOURNEAU, F.; BURSZTYN, M. Assentamentos rurais na Amazônia: contradições entre a política agrária e a política ambiental. *Ambiente & Sociedade*. Campinas, jan.-jun. 2010, v. XIII, nº 1. 111-130 p. Disponível em: <http://reforma.scielo.br/pdf/asoc/v13n1/v13n1a08.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2014.

LEITE, J. R. M.; AYALA, P. A. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. Teoria e prática. 3ª. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

MACHADO, P. A. L. *Direito ambiental brasileiro*: 19^a. Ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2011.

MARGULIS, S. *Causas do desmatamento da Amazônia brasileira*. 100 p. Brasília: Banco Mundial, 2003. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1185895645304/4044168-1185895685298/010CausasDesmatamentoAmazoniaBrasileira.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2014.

MARQUES, V. P. M. *O censo 2006 e a reforma agrária: aspectos metodológicos e primeiros resultados*. 108p. Brasília: MDA, 2012. Disponível em: http://reforma.fbes.org.br/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=1590&Itemid=1 . Acesso em: 20 ago. 2014.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. *Dinâmica de desmatamento*. Cuiabá, 2011. Disponível em: http://reforma.sema.mt.gov.br/attachments/article/87/DESMATE_ATE_2011_CR.pdf. Acesso em: 13 ago.2014.

_____. *Mapa dos Biomas Mato-Grossenses*. 2014. Disponível em: http://reforma.sema.mt.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=170&Itemid=107. Acesso em: 12 ago. 2014.

_____. Lei Complementar nº 343. Cria o Programa Mato-grossense de Regularização Ambiental Rural – MT LEGAL, disciplina as etapas do Processo de Licenciamento Ambiental de Imóveis Rurais. *Diário Oficial do Estado de Mato Grosso*, Cuiabá, 24/12/2008.

MATTEI, L. F. *Programa de Aquisição de Alimentos da agricultura familiar (PAA): percepções de atores sociais do Estado de Santa Catarina*. In: Anais do XLV Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural (Sober). Londrina, 2007. SOBER. Disponível em: <http://reforma.sober.org.br/palestra/6/403.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2014.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. *História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea*. São Paulo: Editora Unesp, 2010.

MAZZUOLI, V. O. *Curso de direito internacional público*. 7^a. Ed. rev., atual., ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

MEDAUER, O. *Direito administrativo moderno*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

MEDRADO, M. J. S. Sistemas agroflorestais: aspectos básicos e indicações. In: GALVÃO, A. P. M. (org.). *Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais*. Brasília: Embrapa, 2000.

MELLO, P. *Evasão e rotatividade em assentamentos rurais no Rio Grande do Sul*. 227 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

MIELITZ, C.. Dez anos de PAA e a constituição de uma estratégia nacional de Segurança Alimentar. In: DEL GROSSI, M. E.; KROEFF, D. R. (org.). *PAA: 10 Anos de Aquisição de Alimentos*. Brasília: MDS- Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2014. Disponível em: <http://reforma.mda.gov.br/portalmda/sites/default/files/ceazinepdf/livroPAA10Anos%5Bsmallpdf.com%5D.pdf>. Acesso em: 13 ago.2014.

MILARÉ, E. *Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco*. Doutrina. Jurisprudência. Glossário. 7^a. Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

MORAES, L. C. S. *Multa ambiental: conflitos das autuações com a Constituição e a Lei nº*. São Paulo: Atlas, 2009.

MORAIS, M. A. V. *Aplicação do Sistema de Avaliação Ponderada de Impacto Ambiental do Novo Rural em Assentamentos Rurais no Estado do Mato Grosso*. 57 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais) – Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2010.

MOREIRA, R. J.. Críticas ambientalistas à revolução verde. 39-52 p. *Estudos sociedade e agricultura*. 15 out. 2000.

MUKAI, Toshio. *Direito ambiental sistematizado*. 8ª. Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2012.

NAVARRO, Zander. *Agroecologia: as coisas em seu lugar*. (A agronomia brasileira visita a terra dos duendes). COLÓQUIO - Revista do Desenvolvimento Regional - Faccat - v. 10, n. 1, jan./jun. 2013. Disponível em: <http://seer.faccat.br/index.php/coloquio/article/view/23>. Acesso em: 13 ago.2014.

_____.; PEDROSO, Maria Thereza M. *Agricultura familiar: é preciso mudar para avançar*. 260 p. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011.

NUSDEO, A. M. O. *Pagamentos por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica*. São Paulo: Atlas, 2012.

OLIVEIRA, A. P. *Causalidade e imputação na responsabilidade civil ambiental*. Coimbra: Almedina, 2007.

OLIVEIRA FILHO, A. A. *Responsabilidade civil em face dos danos ambientais*. Rio de Janeiro: Forense, 2009.

OSÓRIO, F. M. *Direito administrativo sancionador*. 4ª. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

PAULA, C. B. A. *As excludentes de responsabilidade civil objetiva*. São Paulo: Atlas, 2007.

RIZZARDO, A. *Curso de direito agrário*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

ROCHA, I.; TRECCANI, G.D.; BENATTI, J.REFORMA.; HABER, L. M.; CHAVES, R.A.F. *Manual de direito agrário constitucional: lições de direito agroambiental*. Belo Horizonte: Fórum, 2010.

RODRIGUES, M. A. *Processo civil ambiental*. 3ª. Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011a.

_____. Devido processo legal ambiental aplicado. 227-238 p. In: GALLI, Alessandra. *Direito Socioambiental: Homenagem a Vladimir Passos de Freitas*. Curitiba: Juruá, 2010.

_____. O direito ambiental no Século XXI. In: Milaré, E.; MACHADO, P. A. L. (Org.). *Doutrinas essenciais do direito ambiental*. 1ed.São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011b, v. 1, p. 275-291.

_____. Responsabilidade civil por dano ambiental. In: RODRIGUES JUNIOR, O.; LUIZ, G.M.; ROCHA, M. V. (Org.). *Responsabilidade civil contemporânea*. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2011c.

_____. *Ação civil pública e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

ROSSI, F.; DELFINO, L.; MOURÃO, L. E. R.; GUETTA, M. *Aspectos controvertidos do direito ambiental: tutela material e tutela processual*. Belo Horizonte: Fórum, 2013.

ROXIN, Claus. *Política criminal e sistema jurídico-penal*. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

- SALCEDO, S.; GUZMÁN, L. (edit.). *Agricultura Familiar en América Latina reforma el Caribe: Recomendaciones de Política*. 486 p. Santiago: FAO, 2014. Disponível em: <http://reforma.fao.org/docrep/019/i3788s/i3788s.pdf>. Acesso em: 13 ago.2014.
- SANCHEZ, L. E. *Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos*. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
- SANDEL, M. *Justiça: o que é fazer a coisa certa?* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.
- SAUER, S. O significado dos assentamentos de reforma agrária no Brasil. In: FRANÇA, C. G.; SPAROVEK, G. (coord.). *Assentamentos em debate*. Brasília: NEAD, 2005.
- SCHMITT, C. J. ; MEDEIROS, L. S. ; LEITE, S. P. ; GRISA, C. ; CINTRAO, R. A. ; ZIMMERMANN, S. A. . O Programa de Aquisição de Alimentos em assentamentos de reforma agrária: implantação, impactos e perspectivas. p. 152-183. In: DEL GROSSI, M. E.; KROEFF, D. R. (org.). *PAA: 10 Anos de Aquisição de Alimentos*. Brasília: MDS- Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2014.
- SCHNEIDER, S. *Agricultura familiar e industrialização: Pluriatividade e Descentralização no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 1999.
- _____; CONTERATO, M.; SOUZA, M.; ESCHER, F.; SCARTON, L.; RÜCKERT, L. *Pluriatividade e Plurirrendimentos nos Estabelecimentos Agropecuários do Brasil e das Regiões Sul e Nordeste*. Uma análise a partir do Censo Agropecuário 2006. Relatório de Pesquisa. 86 p. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: IPEA, 2013.
- SPAROVEK, G. *A qualidade dos assentamentos da reforma agrária*. São Paulo: Páginas e Letras, 2003.
- STEIGLEDER, A. M. *Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011.
- THEODORO, M. A. *Direitos Fundamentais e sua Concretização*. Curitiba: Juruá, 2002.
- TRENNEPOHL, C. *Infrações contra o meio ambiente, multas, sanções e processo administrativo: comentários ao Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008*. 2ª. Ed. Belo Horizonte, Fórum, 2013.
- VITTA, REFORMA. G. *Responsabilidade civil e administrativa por dano ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2008.
- WANDERLEY, M. N. *Raízes históricas do campesinato brasileiro*. XX Encontro Anual da Anpocs. GT 17. Processos Sociais Agrários. Caxambu, MG, outubro/1996. Disponível em: http://reforma.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/redestematicasdeater/agroecologia/content/photoflow-view/content-view?object_id=899435
- WOORTMANN, K. *Com parente não se negueia: o campesinato como ordem moral*. Anuário Antropológico, Rio de Janeiro, n. 87, p. 11-73, 1990. Disponível em: http://reforma.dan.unb.br/images/pdf/anuario_antropologico/Separatas1987/anuario87_woortmann.pdf. Acesso em: 24 jul.2014.
- WUNDER, S.; BÖRNER, J.; TITO, M. R.; PEREIRA, L. *Pagamentos por serviços ambientais: perspectivas para a Amazônia Legal*. 2ª ed., rev. – Brasília: MMA, 2009.
- ZIMMERMANN, S.A. *Políticas Públicas e Arranjos Institucionais: o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA)*. Fortaleza: EMBRAPA, Setembro de 2007. Disponível em: <http://reforma.cpac.embrapa.br/sbsp/publicacoes/>. Acesso em: 24 jul.2014.