

André Correa de Oliveira

POLÍTICAS PÚBLICAS DE AGROECOLOGIA NO ESTADO DE MINAS GERAIS: UMA
ANÁLISE SOB A ÓTICA DOS PARADIGMAS DICOTÔMICOS DE
DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO

Belo Horizonte

2016

André Correa de Oliveira

POLÍTICAS PÚBLICAS DE AGROECOLOGIA NO ESTADO DE MINAS GERAIS: UMA
ANÁLISE SOB A ÓTICA DOS PARADIGMAS DICOTÔMICOS DE
DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso Superior de Administração Pública da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, da Fundação João Pinheiro, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Administração Pública.

Orientador: Claudio Burian Wanderley

Belo Horizonte

2016

André Correa de Oliveira

Políticas públicas de Agroecologia no Estado de Minas Gerais: uma análise sob a ótica dos paradigmas dicotômicos de desenvolvimento agrário

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso Superior de Administração Pública da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, da Fundação João Pinheiro, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Administração Pública.

Banca Examinadora

Professor Claudio Burian Wanderley (orientador) - Fundação João Pinheiro

Professora Carolina Portugal Goncalves Motta - Fundação João Pinheiro

Professor Renato Vale Santos - Fundação João Pinheiro

Belo Horizonte, 23 de novembro de 2016.

AGRADEÇO,

Ao professor Cláudio Burian, que me orientou e me apoiou durante essa etapa, ajudando-me sempre a enxergar as coisas de forma mais clara.

A minha irmã Beatrice que, sempre muito paciente e sábia, foi minha orientadora e conselheira nessa fase particularmente complicada da vida.

A todos os professores da Fundação João Pinheiro, que fizeram parte dessa jornada e contribuíram para minha formação.

A meus amigos do 31 CSAP representados por Nathalia, Pedro F., Pablo, Larissa, Luisinha, Luisinha, Mel, Milena, Pedro Victor, Stefânia e Patrícia: vocês são parte dessa história.

À Flavinha, por sempre me apoiar, ao T'sé e a todos os colegas da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, por me mostrarem o quão importante é a temática da agricultura familiar e da Agroecologia.

A meus pais, que pelo simples (e inesperado) fato de estarem aqui durante esse tempo, contribuíram tanto para que eu terminasse esse trabalho com um sorriso no rosto.

A todos os meus amigos, por aguentarem os meus dramas e fazerem tudo ser muito mais feliz.

E finalmente e mais importante: agradeço a Deus, por ter tão cuidadosamente me guiado até aqui e tem sido minha esperança e o meu conforto.

“Come senators, congressmen

 Please heed the call

 Don't stand in the doorway

 Don't block up the hall

 For he that gets hurt

 Will be he who has stalled

 There's a battle outside

 And it is ragin'.

 It'll soon shake your windows

 And rattle your walls

 For the times they are a-changin'.”

(Bob Dylan, *The Times They Are A-Changin'*, 1964)

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar a dinâmica de atuação do Estado de Minas Gerais na promoção da Agroecologia, tendo em vista a dicotomia existente entre os paradigmas de desenvolvimento da agricultura moderna e da Agroecologia. Para tanto, analisou-se, em primeiro lugar, o processo de transposição da Agroecologia para o ordenamento jurídico do Estado, que teve 2014 como marco, com a promulgação da Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica e de outras leis referentes ao desenvolvimento rural sustentável e ao desenvolvimento sustentável de povos e comunidades tradicionais. Em seguida, partiu-se para a análise do orçamento do Estado de Minas Gerais, com base no Plano Plurianual de Ação Governamental 2016-2019 e na Lei Orçamentária Anual 2016, com vistas a verificar como se tem dado a distribuição de recursos entre as ações destinadas à promoção da Agroecologia e da agricultura moderna. Constatou-se que a transposição da Agroecologia para a agenda formal do Estado constituiu um passo importante em direção a seu desenvolvimento, mas a ausência de um projeto de desenvolvimento orientado por um enfoque agroecológico implica na realização de ações esparsas e com um orçamento bastante limitado. Por fim, foram realizadas entrevistas com agricultores familiares – tanto de base agroecológica quanto de base convencional – e gestores da SEDA e da SEAPA com o intuito de analisar a percepção dos sujeitos que vivenciam essa realidade a respeito da agroecologia e dos possíveis rumos de ação do Estado. Verificou-se que o caminho para o desenvolvimento rural sustentável envolve uma revolução paradigmática do Estado para a adoção do paradigma agroecológico, processo que precisa ocorrer de forma gradativa e multilinear, nos conformes do que se entende por transição agroecológica.

Palavras-chave: Agroecologia. Desenvolvimento Rural Sustentável. Agricultura familiar. Políticas públicas de desenvolvimento agrário.

ABSTRACT

This study aims to analyze the way the State of Minas Gerais acts in the promotion of Agroecology, considering the dichotomy existing between the development paradigms of modern agriculture and Agroecology. In order to do so, it was first analyzed the process of transposition of Agroecology into the legal system of the State, which took place in 2014, with the promulgation of the State Policy of Agroecology and Organic Production and other laws related to sustainable rural development and the sustainable development of Indigenous and Traditional Peoples. Subsequently, the budget of the State of Minas Gerais was analyzed, based on the Plurianual Plan for Governmental Action 2016-2019 and the Annual Budget Law 2016, with the purpose to verify how the resources were distributed among the actions that promote Agroecology and modern agriculture. It was verified that the transposition of Agroecology to the State's formal agenda was an important step towards its development, but the absence of a development project oriented by an agroecological approach implies the execution of sparse actions and with a very limited budget. Finally, interviews were conducted with family farmers - both on an agroecological basis and on a conventional basis - and managers of SEDA and SEAPA with the purpose of analyzing the perception of the subjects who experience this reality regarding agroecology and the possible courses of action of the State. It was verified that the path to sustainable rural development involves a paradigmatic revolution of the State, for the adoption of the agroecological paradigm, a process that must occur in a gradual and multilinear manner, in accordance with what is understood by the agroecological transition.

Keywords: Agroecology. Sustainable Rural Development. Family farming. Public policies of agricultural development.

LISTA DE SIGLAS

ABA - Associação Brasileira de Agroecologia

ACAR - Associação de Crédito e Assistência Rural

AMA - Articulação Mineira de Agroecologia

ANA - Articulação Nacional de Agroecologia

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ASA - Articulação Semiárido

CEDRAF - Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável

CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

CRAS - Centros de Referência da Assistência Social

CREAS - Centros de Referência Especializado em Assistência Social

EFAs - Escolas Família Agrícola

EMATER-MG - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais

EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

FAE - Fundação de Assistência ao Estudante

FETAEMG - Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Minas Gerais

IDENE - Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais

IFETs - Institutos Federais de Educação Tecnológica

IMA - Instituto Mineiro de Agropecuária

Ipea - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LOA - Lei Orçamentária Anual

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário

MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

OCA - Orçamento da Criança e do Adolescente

ONU - Organização das Nações Unidas

PAA - Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar

PCTs - Povos e Comunidades Tradicionais

PEAPO - Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica

PLANAPO - Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

PLEAPO - Plano Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica

PNDA - Programa Nacional de Defensivos Agrícolas

PPAG - Plano Plurianual de Ação Governamental

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

RURALMINAS - Fundação Rural Mineira

SEAPA - Secretaria de Estado De Agricultura, Pecuária e Abastecimento

SEDA - Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário

SEDINOR - Secretaria de Estado de Desenvolvimento e Integração do Norte e Nordeste de Minas Gerais

SEDPAC - Secretaria de Estado de Direitos Humanos, Participação Social e Cidadania

SEE - Secretaria de Estado de Educação

SEPLAG - Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

SIGPlan - Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento

SISAN - Sistema Nacional de Segurança Alimentar

SNCR - Sistema Nacional de Crédito Rural

UNICAFES - União Nacional de Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária

Unicef - Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. AS BASES DO DESENVOLVIMENTO DAS AGRICULTURAS	15
2.1. O processo de modernização da agricultura	15
2.2. As consequências para os pequenos produtores	25
2.3. Segurança e soberania alimentar e nutricional	28
2.4. Os contramovimentos da agricultura	32
3. AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL	38
3.1. Sustentabilidade e agroecossistemas sustentáveis	38
3.2. Os fundamentos da Agroecologia	43
3.3. Identidades e transformações: a transição agroecológica	51
3.4. A agricultura familiar enquanto locus da Agroecologia: perspectivas e desafios	58
3.5. Novos caminhos para o desenvolvimento rural sustentável	64
4. O DESENVOLVIMENTO RURAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS: UM OLHAR SOBRE O ORÇAMENTO ESTADUAL	70
4.1. Metodologia	72
4.2. A Agroecologia no ordenamento jurídico	78
4.3. PPAG 2016-2019	80
5. DOS NÚMEROS À VIVÊNCIA: A AGROECOLOGIA E O DESENVOLVIMENTO RURAL A PARTIR DA VISÃO DE AGRICULTORES E GESTORES	137
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	163
REFERÊNCIAS	168
APÊNDICE: ROTEIRO DE ENTREVISTAS	183

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da agricultura brasileira, nos últimos anos, tem sublinhado uma dinâmica fundamentalmente dicotômica. Segundo relatório “Agricultural Outlook 2015-2024”, publicado em 2015 pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Brasil despontará como principal exportador de alimentos do mundo na próxima década. Essa perspectiva de crescimento sustenta-se em uma produção voltada para o agronegócio, o monocultivo modernizado e a intensa utilização de capital e tecnologia, em tautocronia com o fortalecimento da agricultura familiar e o florescimento de experiências, em diversas regiões do país, de modelos alternativos de produção (CAPORAL; PETERSEN, 2012).

Na segunda metade do século XX, ascendeu em vários países da América Latina o ideário proposto pela Revolução Verde, cujo objetivo era o aumento da produção e da produtividade das atividades agrícolas fundamentado no uso intensivo de insumos químicos, das variedades geneticamente melhoradas de alto rendimento, da irrigação e da motomecanização. No entanto, as crises sociais, ambientais e econômicas, vividas no final do século passado, aliadas à “crise alimentar” que se delineou nos últimos anos e à queda real dos preços pagos aos agricultores contribuíram para o surgimento de experiências diferentes daquelas do padrão proposto pela Revolução Verde (ALMEIDA *in* ALITERI, 2008).

Essas novas formas de praticar e viver a agricultura estão arraigadas no debate recente da sustentabilidade do desenvolvimento, que demarca a busca pela adoção de um paradigma tecnológico e de organização social e produtiva que não seja predatório aos “recursos naturais” e compatibilize um padrão de produção agrícola que integre equilibradamente objetivos sociais, econômicos e ambientais (ALMEIDA *in* ALITERI, 2008). Assad e Almeida (2004) apontam cinco desafios decorrentes dessa nova forma mais sustentável de se praticar a agricultura, a saber:

- o desafio ambiental, relacionado à busca por sistemas de produção agrícola adequados ao ambiente, de forma a minimizar a dependência de insumos externos e de recursos naturais não renováveis;

- o desafio econômico de adotar sistemas de produção e de cultivo que minorem perdas e desperdícios e que apresentem produtividade compatível com os investimentos realizados, e estabelecer mecanismos que garantam a competitividade do produto agrícola no mercado interno e/ou externo;
- o desafio social, que consiste em adotar sistemas de produção que assegurem geração de renda para o trabalhador rural e que este disponha de condições dignas de trabalho, e desenvolver uma produção agrícola que contribua para a segurança alimentar e nutricional;
- o desafio territorial, que se traduz em buscar a viabilização de uma efetiva integração agrícola com o espaço rural, por meio da pluriatividade e da multifuncionalidade desses espaços e;
- o desafio tecnológico, relacionado ao desenvolvimento de novos processos produtivos que empreguem tecnologias menos agressivas ambientalmente, mantendo uma adequada relação produção/produktividade.

Nesse contexto, a emergência da Agroecologia representa um grande salto na direção da superação desses desafios, tendo em vista que ela fornece os princípios ecológicos básicos para o estudo e tratamento de ecossistemas tanto produtivos quanto preservadores de recursos naturais, e que sejam culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis (ALITERI, 2008). Esta não só viabilizaria a manutenção das pequenas propriedades agrícolas familiares como também preservaria os saberes tradicionais e as variedades vegetais existentes.

O presente estudo focaliza, destarte, na questão da Agroecologia e sua relação com as políticas públicas, norteando-se pela seguinte pergunta de partida: como o Estado de Minas Gerais tem atuado na promoção da Agroecologia, a partir de lógica dual dos dois paradigmas de desenvolvimento agrário: o da agricultura moderna e o agroecológico?

Trata-se de um estudo de natureza exploratória que teve como objetivo geral analisar a atuação do Estado de Minas Gerais na promoção do desenvolvimento agrário, sob a ótica dos paradigmas de desenvolvimento da agricultura moderna e da Agroecologia, com destaque para as potencialidades desta última de fomentar um desenvolvimento rural

sustentável, inclusivo e equitativo. Para tanto, ensejou-se estudar os processos de desenvolvimento e disseminação da Agroecologia, bem sua relação com a agricultura familiar e o desenvolvimento rural sustentável. Ademais, buscou-se investigar no Plano Plurianual de Ação Governamental 2016-2019 e na Lei Orçamentária Anual de 2016 os programas e ações existentes, no âmbito da agricultura, a fim de verificar como tem se dado a destinação de recursos, no orçamento, entre a Agroecologia e a agricultura moderna. Por fim, buscou-se também analisar a percepção de agricultores familiares de base agroecológica e convencional, bem como de gestores, acerca da atuação do Estado de Minas Gerais, com o intuito de compreender, na perspectiva dos indivíduos que vivenciam a realidade, os principais desafios e potencialidades da Agroecologia, e os possíveis rumos a serem tomados pelo Estado na superação desses desafios e na promoção do desenvolvimento rural.

A hipótese ou o ponto de partida da investigação é que o Estado, em virtude de um processo histórico de fomento à modernização da agricultura, possui uma orientação predominantemente convencional, o que conforma os seus gastos, suas ações, suas políticas e suas instituições, restando, portanto, um espaço limitado para o desenvolvimento efetivo da Agroecologia.

Tendo em vista a crescente importância da temática trabalhada e as experiências e iniciativas recentes de institucionalização da Agroecologia, marcadas por forte dispersão estrutural, o estudo se justifica na medida em que busca compreender o papel do Estado na promoção dessa nova concepção de desenvolvimento agrário, em contraposição aos modelos convencionais, bem como assimilar a percepção dos produtores agroecológicos acerca dessa atuação. Por conseguinte, galga-se contribuir para a discussão da agroecologia nos âmbitos da sociedade e do Estado, haja vista que as questões da segurança alimentar e nutricional, da produção ecologicamente sustentável, da alimentação saudável e do desenvolvimento rural transcendem a lógica produtiva e de mercado, já que seus corolários tangenciam as mais diversas áreas da vida social, dentre as quais a saúde, a economia, a cultura e o meio-ambiente.

Para a efetivação dessa pesquisa adotou-se a estratégia metodológica da revisão bibliográfica acerca da Agroecologia, dos processos históricos que a conformaram, de seus princípios, diretrizes e potencialidades de promoção do desenvolvimento rural sustentável. A análise orçamentária da atuação do Estado fundamentou-se na Metodologia do Orçamento da Criança e do Adolescente. Foram utilizadas fontes secundárias e primárias e realizou-se uma

pesquisa documental, a fim de averiguar legislações e planos e verificar documentos referentes à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário. Por fim, foram realizadas também entrevistas semiestruturadas com agricultores familiares de base agroecológica, produtores de base convencional e gestores da SEDA e da SEAPA com o intuito de analisar como eles percebem e vivenciam a Agroecologia e a atuação do Estado no sentido de promovê-la.

A fim de alcançar o objetivo proposto, o trabalho foi organizado em sete capítulos. Este primeiro capítulo buscou realizar uma introdução e contextualização do assunto que será aprofundado. O segundo capítulo busca identificar a trajetória histórica dos sistemas agrícolas até chegar no século XX, quando se intensifica o processo de modernização da agricultura e começam a surgir os movimentos contrários a esse paradigma, dentre os quais, a Agroecologia.

O terceiro capítulo busca identificar os fundamentos, conceitos e sentidos que sustentam a Agroecologia e investigar as potencialidades desse enfoque de fortalecer a agricultura familiar e promover um desenvolvimento rural sustentável. O quarto capítulo, por sua vez, busca compreender, a partir da análise das legislações e do orçamento, como se tem dado a atuação do Estado na promoção da Agroecologia, comparativamente à agricultura moderna. Já o capítulo cinco enseja analisar as questões discutidas a partir da perspectiva de agricultores familiares e gestores, a fim de compreender suas percepções acerca dos aspectos relacionados à Agroecologia e à atuação do Estado nesse sentido. Por fim, o último capítulo é dedicado às considerações tecidas nesse trabalho.

2. AS BASES DO DESENVOLVIMENTO DAS AGRICULTURAS

Os percursos históricos dos sistemas agrícolas foram marcados, ao longo dos séculos, por um intrincado de transformações de ordem econômica, metodológica, social e tecnológica que culminaram, no século XX, em um amplo processo de modernização – contexto no qual se desenvolveram os sentidos e significados que sustentam a Agroecologia. Nesse sentido, este capítulo apresenta os processos históricos que conformaram a consolidação do paradigma da agricultura moderna, bem como os seus desdobramentos técnicos, econômicos e sociais. Além disso, tece uma discussão acerca da evolução do conceito de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional e apresenta o panorama de desenvolvimento dos chamados contramovimentos da agricultura, dentro dos quais se insere a Agroecologia.

2.1. O processo de modernização da agricultura

No século XX, a questão alimentar – em torno da qual gravita a Agricultura, no sortimento de seu conceito e de seus modelos – ganhou centralidade, particularmente no período que sucedeu a Segunda Guerra Mundial, quando foi introduzida na agenda política internacional, a partir da constituição da Organização das Nações Unidas (ONU), em 1945. Nesse contexto, ganha força o conceito de Segurança Alimentar, que, à época, via seu limite delineado na questão de insuficiente disponibilidade de alimentos (BURITY *et al*, 2010, p. 11). Dessa forma, a ideia de que a insegurança alimentar dimanava de uma escassez produtiva de alimentos nos países pobres foi o embrião do fenômeno que mais tarde receberia o nome de Revolução Verde, e que partiu, portanto, de tentativas de se aumentar a produtividade dos alimentos nos países em desenvolvimento a fim de criar soluções para a problemática da fome.

A Revolução Verde inscreve-se na linha evolutiva que Mazoyer e Roudart (2010) caracterizam como sendo marcada por cinco Revoluções Agrícolas. A primeira delas foi a revolução agrícola neolítica, singularizada pela passagem da sociedade de predadores

para uma sociedade de cultivadores, isto é, da predação à agricultura, em que o ser humano começa a transformar e artificializar o meio e os ecossistemas por intermédio da domesticação de plantas e animais. No entanto, predominava, nessa época, o sistema de cultivo temporário de derrubada-queimada, que, aliado ao aumento vertiginoso da densidade populacional, começou a gerar consequências negativas, como o desflorestamento acelerado, especialmente nas regiões temperadas quentes e frias. Em resposta paulatina e não-imediata aos problemas decorrentes desse processo, como a erosão, a redução dos rendimentos reais, o ressecamento das parcelas e a dificuldade em desmatar uma vegetação cada vez menos arborizada e cada vez mais arbustiva/herbácea, teve início na Idade Antiga a chamada revolução agrícola antiga, a qual foi marcada, primordialmente, pelo desenvolvimento dos sistemas com alqueive e tração leve, com pastagem e criação associadas, gerando uma grande capitalização em meios de produção (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Esses sistemas de cultivo, todavia, possuíam fragilidades dos meios de lavar, haja vista que a lavração era manual e pouco eficiente, gerando uma preparação insatisfatória do solo antes da sementeira, e de transporte, que apresentava a limitação da quantidade de matéria orgânica que conseguia ser carregada no lombo dos animais. Daí tem início um processo de mudanças que, segundo os autores, irão demarcar a terceira revolução agrícola, temporalmente situada na Idade Média. O transporte de carga no lombo de animal é substituído pelas carretas com rodas, enquanto a lavração do solo é potencializada pela introdução do arado charrua, em contraposição ao arado escarificador. Assim, o uso da tração pesada faz surgir meios de transporte e trabalho do solo muito mais potentes, de tal forma que foram amplamente difundidos por todo o continente europeu, bem como para as suas colônias (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Graças ao desenvolvimento do cultivo com tração pesada, a revolução agrícola da Idade Média conduziu a economia rural do Ocidente ao limiar dos tempos modernos. Durante três séculos, essa revolução agrícola alimentou uma expansão demográfica, econômica e urbana sem precedentes (MAZOYER; ROUDART, 2010, p.298).

Entre os séculos XVI e XIX, a conformação de fatores que permitiu o florescimento industrial, comercial e urbano desse período, dentre os quais o fim dos monopólios feudais e corporativistas e dos resquícios de servidão, bem como o vasto conjunto de reformas, em vários países da Europa, que estabeleceu o livre uso da terra e a liberdade de comércio, contribuiu também para o desenvolvimento de uma nova revolução, que viria a se tornar a primeira revolução agrícola dos tempos modernos. Esta foi caracterizada pelos

sistemas de cultivo “sem pousio”, nos quais os alqueives foram substituídos por pastagens artificiais de gramíneas e leguminosas, e pelas plantas forrageiras mondadas, as quais possibilitavam, ao mesmo tempo, alimentar efetivamente os animais e limpar as terras e, ademais, contribuía para a ampliação da criação e produção de esterco. Por conseguinte, houve uma aproximação da prática agrícola à pecuária e um vigoroso aumento da produtividade do trabalho e do excedente agrícola comercializável, que pode ser absorvido pelo crescente urbano e populacional (MAZOYER; ROUDART, 2010).

A partir do século XIX, a Revolução Industrial adentrou em sua segunda fase, trazendo consigo uma série de inovações que acabaram por inaugurar a segunda revolução agrícola dos tempos modernos, que teve como seus alicerces a grande mecanização, com maquinário e equipamento cada vez mais complexos; a motorização, que permitiu a potencialização do transporte e o fim do isolamento das regiões agrícolas, com o aumento da dispersão geográfica, do escoamento e do abastecimento; e a quimificação, com o uso de adubos minerais e produtos de tratamento. Isso propiciou a especialização dos estabelecimentos agrícolas, que começaram a se dedicar quase que exclusivamente a produções destinadas à venda que lhes fossem mais vantajosas e rentáveis, conforme as condições físicas e econômicas de cada região. Montou-se, desse modo, um amplo sistema agrário multirregional, composto por subsistemas regionais especializados e complementares. À montante desse sistema agrário situava-se um conjunto de indústrias extrativas, mecânicas e químicas que lhe guarnecia dos meios de produção, ao passo que, à jusante, havia também um conjunto de indústrias e de atividades básicas que estocavam, transformavam e comercializavam seus produtos (MAZOYER; ROUDART, 2010).

A transição da primeira para a segunda revolução agrícola moderna foi impulsionada pelas teorias do químico alemão Justus von Liebig (1803-1873), que defendia que a nutrição mineral das plantas se daria exclusivamente por substâncias químicas presentes no solo, rejeitando, assim, o papel da matéria orgânica na nutrição das plantas e, portanto, na produção agrícola. Apesar das controvérsias que essas ideias geraram no meio científico, seus maiores impactos foram no setor produtivo, industrial e agrícola, haja vista que abriram o promissor mercado dos fertilizantes “artificiais” e produziram o afastamento entre a produção animal e vegetal, uma vez que foram sendo abandonadas as práticas de criação de animais e de rotações de culturas com plantas forrageiras, essenciais para os processos de fertilização orgânica dos solos. Contribuiu para isso também o fato de que a mão-de-obra e o tempo

dispendidos com a fertilização orgânica eram muito grandes, além de a criação de animais ocupar terras que poderiam ser utilizadas para o cultivo de outros produtos mais rentáveis (EHLERS, 1994).

Desse modo, contando com um grande interesse do setor industrial, os fertilizantes químicos começaram a substituir os orgânicos na adubação dos solos, da mesma forma que os sistemas rotacionais diversificados foram sendo cambiados por sistemas compostos de uma só cultura dotada de maior interesse comercial. Nesse contexto, ganhou impulso a produção em sistemas monoculturais, baseada na lógica de mercado de especialização nas culturas com maiores perspectivas comerciais (EHLERS, 1994).

Para além da adubação química, o setor industrial possibilitou ainda a elevação da produtividade agrícola por meio dos implementos e maquinários motomecanizados e do processo de seleção de variedades genéticas, os quais se tornaram fundamentais para a consolidação do paradigma produtivo da agricultura moderna, vigente até os dias de hoje (EHLERS, 1994). Teve início, assim, o robustecimento da relação de dependência da agricultura moderna aos setores industrial e químico que Goodman, Sorj e Wilkinson (1990, *apud* EHLERS, 1994) chamam de apropriação, isto é, processo pelo qual certos componentes da produção agrícola passam a ser realizados pelo setor industrial.

Os ganhos de produtividade produzidos pelo melhoramento genético das variedades somaram-se à utilização intensiva de agrotóxicos e ao controle químico de pragas, o qual teve sua origem e expansão no seio das duas grandes Guerras Mundiais, provenientes da indústria bélica (EHLERS, 1994). É nesse intrincado conjunto de avanços industriais e de inovações nas áreas da química, da mecânica e genética que germinou a Revolução Verde, responsável por propagar, em uma escala global, o paradigma produtivo moderno de agricultura.

Iniciada na década de 60, a Revolução Verde conformou o desenvolvimento dos sistemas modernos de produção agrícola para a incorporação de pacotes tecnológicos de suposta aplicação universal, fundamentando-se na maximização dos rendimentos dos cultivos e na melhoria da produtividade agrícola. Preconizava-se a elevação da capacidade potencial dos cultivos, alicerçando-se no uso intensivo de insumos químicos, das variedades melhoradas de alto rendimento, da irrigação e da motomecanização (MATOS, 2010). Mazoyer e Roudart (2010) assinalam que a revolução se fundamentava na seleção de

variedades com bom rendimento potencial de arroz, milho, trigo, soja e de outras grandes culturas de exportação, baseando-se também na utilização em larga escala de fertilizantes químicos, dos produtos de tratamento, de um eficaz controle da água de irrigação e da drenagem. Nesse contexto, em muitos países, os poderes públicos agiram no sentido de favorecer intensamente a disseminação dessa revolução, capitaneando políticas de incentivo aos preços agrícolas, de subvenções aos insumos, de bonificação dos juros de empréstimo e de investimentos em infraestruturas de irrigação, drenagem e transporte (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Esses pacotes tecnológicos da revolução verde foram difundidos também para o Brasil, onde lograram sua introdução por meio da implantação de um complexo agroindustrial, composto por setores responsáveis pela produção de insumos e máquinas agrícolas, de processamento e beneficiamento, de distribuição, comercialização e financiamento em suas diversas fases (DORNELAS, 2014). Terra e Pelaez (2009) evidenciam que as causas da industrialização e da modernização da agricultura não foram espontâneas; ao revés, derivaram da intenção de modificar a estrutura produtiva do país e encontraram na figura do Estado o agente indutor e fomentador. Dessa forma, de acordo com Kamiyama (2009), todo esse processo contou com o apoio governamental via crédito rural, o qual constituiu a base da sustentação para a elevação da demanda de insumos e máquinas responsáveis por modificar a dinâmica da produção, em especial para os grandes produtores de produtos exportáveis localizados no centro-sul brasileiro. Com a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) em 1965, o crédito rural subsidiado saltou de 5,5 bilhões de dólares em 1970 para 23 bilhões de dólares em 1979 (CAPORAL, 1998 *apud* KAMIYAMA, 2009), notabilizando o apoio governamental no processo de implantação da Revolução Verde.

Ademais, a partir de 1930, as políticas públicas também desempenharam um importante papel na consolidação da indústria de agrotóxicos no Brasil, em um período de internacionalização produtiva dos defensivos e fertilizantes químicos, durante o qual foram facilitadas as importações pela adoção de políticas de comércio externo que conferiam isenções tarifárias, câmbio favorecido e prioridade nos leilões de divisa, possibilitando o abastecimento do mercado nacional pelos produtos das maiores empresas no mercado mundial (TERRA; PELAEZ, 2009). Nesse sentido, em 1975 foi criado o Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA), que condicionava o acesso ao crédito e a recursos públicos

à aquisição e consumo de agrotóxicos e fertilizantes químicos (DORNELAS, 2014). Por conseguinte, segundo Naidin (1985 *apud* TERRA; PELAEZ, 2009), entre 1965 e 1974 os investimentos para a produção de agrotóxicos no Brasil foram, em média, de US\$ 761 mil ao ano, ao passo que, entre os anos de 1975 e 1979, período em que vigorou o PNDA, este valor passou a US\$ 37.902 milhões ao ano, em média. Além disso, a produção nacional de agrotóxicos, que em 1961 foi de 2.242 toneladas, saltou para 52.430 toneladas em 1980.

Outro efeito das políticas de crédito rural subsidiado foi o aumento dos tratores produzidos no país, refletindo o vigoroso crescimento da motomecanização nas lavouras brasileiras. De acordo com Graziano Neto (1986 *apud* EHLERS, 1994), até a década de 50, os tratores eram importados e somavam um total de 8.372 unidades. Com o início da produção interna, em 1959, esse número chega, no ano seguinte, a 61.338 tratores no campo. Em 1970, o montante de tratores escala para 165.870, ao passo que, na década seguinte, chega a 527.906.

A matriz lógica desse modelo de produção traduz-se no aumento de produção em pequenas propriedades agrícolas, com a pretensão de se gerar consequências distributivas favoráveis. Matos (2010) ressalta o caráter duplamente conveniente e vantajoso dos alimentos para a população mais pobre, haja vista o cultivo responder por uma grande parcela de sua ocupação e trabalho e sua compra absorver parte significativa de seus gastos. Nessa ótica, adicionais de produtividade agrícola deveriam gerar um incremento das rendas que as populações rurais pobres obtêm da comercialização dos alimentos e, concomitantemente, reduzir o preço que a população mais pobre urbana paga pelos alimentos (MATOS, 2010).

Ehlers (1994) destaca, nesse sentido, que a Revolução Verde logrou êxito no intento de elevar a produção total da agricultura. Conforme dados da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CMMAD (1991) citados pelo autor, entre 1950 e 1985, a produção mundial de cereais saltou de 700 milhões para 1,8 bilhão de toneladas, representando uma taxa de crescimento anual de 2,7%. Ademais, nesse mesmo período, a produção alimentar dobrou e a disponibilidade de alimento por habitante aumentou em 40%.

Embora esses resultados fossem inicialmente ao encontro daquilo a que a Revolução Verde se propôs, a euforia dessas “grandes safras”, facultadas pelo pacote tecnológico, foi paulatinamente sendo substituída por preocupações relacionadas a seus impactos socioambientais, a sua capacidade de efetivamente combater o problema da fome e à

sua viabilidade energética (EHLERS, 1994). Moreira (2000) caracteriza essa revolução como tecnologicamente modernizadora e socialmente conservadora, tecendo três grandes críticas ao modelo proposto por ela, a saber: a crítica da técnica, a crítica social e a crítica econômica.

A crítica da técnica aponta para os corolários ambientais da Revolução Verde, que perpassam uma reconceitualização de natureza, de ser humano e de trabalho produtivo. De acordo com Gliessman (2005), as práticas e técnicas promovidas pela agricultura convencional buscam a elevação da produtividade no presente comprometendo a produtividade futura, isto é, degradando suas próprias bases. Kamiyama (2009) evidencia como os principais impactos ambientais a degradação dos solos, desmatamentos, erosão genética, perda da biodiversidade, contaminação da água e solos, contaminação do agricultor e dos alimentos, surgimento de novas pragas – bem como de pragas mais resistentes –, aumento de custos de produção e diminuição da eficiência energética.

Para mais, o aumento do consumo de agrotóxicos acarretou também em um incremento significativo do número de pragas. Apenas entre 1958 e 1976, cerca de 400 novas espécies de pragas surgiram nas principais culturas brasileiras. Isso sinaliza um desequilíbrio nos agroecossistemas, tendo em vista que, apesar da intensificação do uso de praguicidas, os agrotóxicos são nocivos aos inimigos naturais das pragas, além da resistência que as pragas desenvolvem em relação a esses produtos (EHLERS, 1994).

A crítica social, por sua vez, volta-se para a tradição das políticas públicas e governamentais de serem orientadas para as elites dominantes, seja na área econômica, seja no próprio campo político de definição de prioridades, bem como para modelo concentrador e excludente da modernização tecnológica da agricultura brasileira, caracterizado como socialmente injusto (MOREIRA, 2000). Fundamentalmente, a revolução verde foi aderida pelos agricultores que já eram capazes de adquirir esses novos meios de produção, ampliando a concentração fundiária, de forma que muitos camponeses foram excluídos do acesso a esses novos insumos e impedidos de progredir em rendimento e em produtividade (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Antes, o pequeno produtor de subsistências, utilizava-se quase que exclusivamente da terra e da mão-de-obra familiar não remunerada para produzir seus 'excedentes'. Agora, entretanto, tem custos monetários elevados, representados pelos insumos modernos que necessita comprar; assim, não pode mais vender a sua produção 'a qualquer preço', pois tem custos monetários a cobrir. Em outras palavras, o fato de a agricultura se

transformar numa crescente consumidora de insumos industriais implicou um crescimento mais rápido dos preços dos produtos agrícolas, sem que necessariamente o produtor direto se tenha beneficiado desses acréscimos (GRAZIANO DA SILVA, 1982, p.139 *apud* DORNELAS, 2014)

Destarte, o conseqüente empobrecimento de grande parte dessa população, em conjunto com o aumento da competitividade com a liberalização crescente das trocas agrícolas internacionais contribuiu para perpetuar um ciclo de pobreza dessas camadas de agricultores, tendo em vista que a baixa renda e a reduzida disponibilidade de terras mantiveram-nos na condição de subequipados, incapazes de fazer frente à elevada produtividade dos monocultivos e, portanto, cada vez mais excluídos do sistema produtivo (MAZOYER; ROUDART, 2010). Nessa perspectiva, ao conduzir políticas públicas que incentivam o apropriação e pacote tecnológico nos moldes da Revolução Verde, o Estado tende a reproduzir uma lógica de exclusão que, ao mesmo tempo, enseja reparar com políticas de combate à pobreza e de incentivos à agricultura familiar.

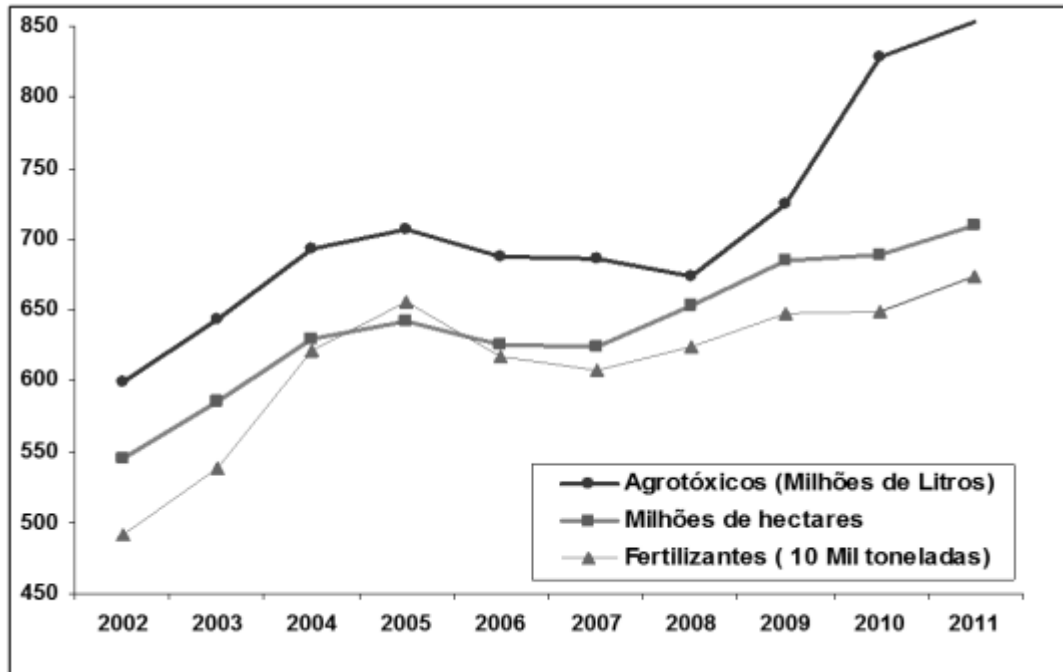
Por fim, a crítica econômica acusa a dependência da agricultura moderna em relação aos setores industrial, químico e do petróleo, o que levou, nos anos 70, a uma escalada dos custos do pacote tecnológico da Revolução Verde devido à elevação dos custos associada à crise do petróleo, em 1973. Conseqüentemente, alguns estudos salientavam que esse modelo acarretava custos produtivos crescentes em virtude da escassez relativa de recursos naturais daquela matriz energética, do uso intensivo de fertilizantes químicos e agrotóxicos e da deterioração dos recursos de solo, água e condições de clima das produções agrícolas (MOREIRA, 2000).

Em síntese, de acordo Almeida (1989 *apud* ASSIS; AREZZO, 1997), o questionamento da chamada agricultura moderna centra-se em características básicas do processo de desenvolvimento capitalista na agricultura, quais sejam: o uso intensivo de capital; o acentuado consumo de energia e recursos não renováveis; a economia de mão-de-obra; o elevado custo das tecnologias empregadas nos sistemas intensivos de produção agrícola; a centralização e o gigantismo das estruturas produtivas; a alta especialização e divisão do trabalho; o primado do grande comércio e não do mercado local e regional; a gestão autoritária da produção; os limites e as inovações técnicas ditadas pelo lucro em detrimento das necessidades sociais básicas; a produção em massa; a restrição do conhecimento técnico aos especialistas; o impacto destrutivo sobre o ambiente e a tendência ao desemprego.

Não obstante esses resultados, ocorreu, no Brasil, por meio de um intensivo amparo institucional, a cristalização de uma estrutura de mercado dos agrotóxicos altamente internacionalizada e tipicamente oligopolista, isto é, com elevado grau de concentração, que se instalou em um período de escasso marco regulatório (TERRA; PELAEZ, 2009). Dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Observatório da Indústria dos Agrotóxicos da Universidade Federal do Paraná divulgados no ano de 2012 evidenciam a longevidade dessa estrutura: enquanto nos últimos dez anos o mercado mundial de agrotóxicos cresceu 93%, o mercado brasileiro cresceu 190%. Ademais, em 2008, o Brasil ultrapassou os Estados Unidos e assumiu o posto de maior mercado mundial de agrotóxicos.

A figura 01 evidencia que o consumo médio de agrotóxicos no Brasil vem se ampliando, relativamente à área plantada. Em 2002, a média era de 10,5 litros de agrotóxicos por hectare (l/ha), ao passo que, em 2011, essa média aumentou para 12 l/ha. Esse aumento pode ser atribuído às políticas de redução dos preços e de isenção de impostos dos agrotóxicos que se verificam no país, bem como à expansão do plantio da soja transgênica, que demanda o emprego intensivo de agrotóxicos e ao aumento de doenças nas lavouras (CARNEIRO *et al.*, 2012).

Figura 01: Produção agrícola e consumo de agrotóxicos e fertilizantes químicos nas lavouras do Brasil – 2002 a 2011



Fonte: Carneiro *et al.*, 2012.

Esse uso indiscriminado de agrotóxicos no Brasil tem produzido consequências graves, tanto para o meio ambiente, por meio da poluição da água, do ar e dos solos, quanto para a saúde pública e, especificamente, dos trabalhadores rurais e de suas famílias. Tais consequências são condicionadas pelo modo de produção químico-dependente, pelo contexto, pelo nível de toxicidade dos defensivos agrícolas e dos micronutrientes contaminados, pelas relações de trabalho, pela inadequação e precariedade dos mecanismos de vigilância da saúde e pelo uso inadequado ou ausência de equipamentos de proteção coletiva ou individual. A Organização Mundial do Trabalho estima que, anualmente, ocorram cerca de 70.000 intoxicações agudas e crônicas fatais, causadas por agrotóxicos, entre os trabalhadores rurais, além de um número muito maior de intoxicações não fatais (ILO, 2005). Esse quadro é agravado pelas precárias condições socioeconômicas e culturais em que vive a grande maioria dos trabalhadores rurais, de forma que se tornam ainda mais vulneráveis à toxicidade dos agrotóxicos (CARNEIRO *et al.*, 2015).

2.2. As consequências para os pequenos produtores

Alargando o perímetro da crítica social à Revolução Verde, destaca-se o processo de profundas mudanças, oriundas de um sistema exógeno, na lógica familiar de cultivo, alterando o modo de vida, de produção e de reprodução social dos agricultores (DORNELAS, 2014). O conceito de agricultura familiar popularizou-se em meados da década de 1990, com o objetivo de romper com as concepções que referenciavam determinados setores rurais como “pequena produção” ou “produção de subsistência”, ou, ainda, com a noção de produção camponesa, tendo em vista que essas antecipavam prenoções de baixa produtividade, ineficiência e aversão ao mercado, isto é, uma produção voltada apenas para o autoconsumo (SAUER, 2008).

Nesse sentido, Sauer (2008) aduz que a apropriação e o emprego das definições de agricultura familiar ou camponesa evidenciam uma disputa pelo poder, em uma resistência a um modelo historicamente excludente e concentrador de terras e de renda, a fim de que esses segmentos possam atribuir sentido e valor ao trabalho, a sua terra e à própria existência social. Assim, Neves (2006, p. 47) sintetiza o conceito de agricultura familiar como “a formas de organização da produção em que a família é ao mesmo tempo proprietária dos meios de produção e executora das atividades produtivas”. Bianchini (2013 *apud* NOGUEIRA, 2014) complementa esse conceito, salientando que a agricultura familiar promove uma integração entre a gestão, o trabalho e a posse parcial ou total dos meios de produção, caracterizada pela presença de sistemas mais diversificados de produção, de renda agrícola monetária, de pluriatividade e de autoconsumo.

Entretanto, a utilização majoritária de mão-de-obra familiar constitui apenas um princípio fundamental para a categorização de um universo diversificado de agricultores composto de segmentos com interesses particulares e estratégias próprias de sobrevivência e de produção, que se diferenciam quanto à sua formação histórica; a suas heranças culturais; ao acesso e à disponibilidade de um conjunto de fatores, como o capital humano, os recursos naturais e o capital social; ao acesso ao mercado; à inserção socioeconômica dos produtores e à capacidade de geração de renda e de riqueza. Esse conceito, em sua heterogeneidade, abarca, portanto, desde as famílias que vivem e cultivam em minifúndios, submetidas a

condições de extrema pobreza, até os produtores introduzidos no agronegócio e nos mercados dinâmicos e competitivos, que dispõem de tecnologias modernas (BUAINAIN, 2006).

Em que pese sua importância para o panorama socioeconômico do país, foi apenas a partir de meados da década de 1990 que a agricultura familiar passou a figurar na pauta de políticas públicas voltadas para o setor agrário, sobretudo em virtude das pressões exercidas pelos movimentos sociais rurais organizados em busca de maior apoio estatal. Esse reconhecimento institucional se deu a partir da implantação do PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, em 1996 e da criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), que retomaram a temática da reforma agrária na agenda governamental e legitimaram os agricultores familiares como atores políticos e como sujeitos e beneficiários diretos de políticas públicas relevantes. Até então, esses segmentos haviam sido negligenciados por um projeto de governo que produzia um desenvolvimento desigual no campo (BUAINAIN, 2006).

Na segunda metade do século XX, com o intuito de intensificar o desenvolvimento da segunda revolução agrícola, muitos países adotaram políticas que ensejavam aumentar o fluxo de terras liberadas, acelerando o desaparecimento dos estabelecimentos em dificuldade de aderir ao pacote tecnológico vigente, além de viabilizar a retomada dessas terras pelos estabelecimentos bem-sucedidos. Essas medidas, que incluíam diversos tipos de aposentadoria para os agricultores e a restrição de acesso a certas subvenções, ocasionaram a contenção da demanda de terras da parte dos pequenos agricultores e garantiam o crescimento de outros (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Assim, com a exclusão dos pequenos estabelecimentos das ajudas ao desenvolvimento, essas disposições aceleraram seu desaparecimento e, por conseguinte, a liberação da terra, permitindo o desenvolvimento dos estabelecimentos familiares médios e grandes e reforçando os mecanismos de desenvolvimento desigual. Em princípio, a cada estágio desse desenvolvimento desigual, os investimentos eram direcionados somente aos estabelecimentos cuja produtividade era superior ao limiar de renovação, que consiste em um patamar mínimo de sobrevivência, acima do qual o estabelecimento pode realizar investimentos, em maior ou menor escala, e dispõe de capacidade de renovar seus meios materiais e remunerar sua mão de obra, e abaixo do qual o agricultor não pode mais responder às suas necessidades essenciais. Tendo em vista que a produtividade era mais elevada nesses estabelecimentos, neles investia-se ainda mais, alimentando um ciclo em que as desigualdades

iniciais eram incrementadas pelas desigualdades suplementares, as quais só existem, por sua vez, em função dessas desigualdades iniciais. O resultado disso foi que os estabelecimentos e as regiões inicialmente mais favorecidos receberam mais investimentos e, conseqüentemente, progrediram mais do que os demais, de forma que, em cada período, usufruíam sempre de mais vantagens, configurando, portanto, um desenvolvimento desigual cumulativo (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Ao longo desses ciclos, os estabelecimentos menos capitalizados, subequipados, menos bem dimensionados e menos produtivos depararam-se, eventualmente, com a incapacidade de investir em um nível que permitisse o alcance de um novo estágio de desenvolvimento. Aliado a isso, os ganhos de produtividade decorrentes do pacote tecnológico adotado geraram uma notória redução dos preços reais de grande parte dos gêneros alimentícios, o que contribuiu para corroer a renda dos agricultores menos equipados e menos produtivos. Esse cenário acabou por distanciar os pequenos produtores do competitivo mercado que se configurava, relegando-os para baixo do limiar de renovação e, finalmente, para o desaparecimento (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Nesse sentido, Guzmán (2001) salienta que:

O modo industrial de uso de recursos naturais foi substituindo as formas de manejo (camponesas) tradicionais, vinculadas às culturas locais, de maneira que o contexto social, tecnológico e administrativo, como nova forma de gestão, atuou como mecanismo homogeneizador que implementou, de forma paulatina, um modo de vida “moderno”, hostil e dissolvente das formas de relação comunitária existentes nas comunidades rurais, onde os valores de uso sempre prevaleciam sobre os valores de troca (GUZMÁN, 2001, p. 35).

A consequência desse desenvolvimento desigual foi um intenso processo de êxodo rural, que produziu grande concentração populacional nos centros urbanos predominantemente industrializados, sobretudo em São Paulo e no Rio de Janeiro. Durante a década de 70, principalmente, vivenciou-se, no Brasil, o maior êxodo do campo para a cidade, com a transferência de cerca de 16 milhões de pessoas; entre os anos de 1940 e 1980, a população rural encolheu de 70% para 30%. Ao mesmo tempo, vivia-se um processo de industrialização que reduzia a demanda por mão-de-obra, o que gerou, assim, um crescimento do desemprego, da sub-ocupação e da marginalização desses grupos (EHLERS, 1994).

Mazoyer e Roudart (2010) enfatizam que essas desigualdades e desequilíbrios produzidos, particularmente no que diz respeito ao pequeno produtor e à ótica de produção

familiar, podem ser apontadas como exórdio de uma crise geral contemporânea, que se alastra por diversos setores da economia e da sociedade.

[...] a crise geral contemporânea está enraizada na crise geral e ampla das agriculturas camponesas menos dotadas pela natureza e pela história, resultantes essencialmente da concorrência com as agriculturas mais produtivas. O maior perigo de nossa época é o fato de que a redução dos empregos agrícolas continua a predominar sobre a criação de postos de trabalho em outros setores da economia e, por essa razão, o desemprego e a pobreza estendem-se em escala planetária sempre mais rapidamente que a criação de emprego e de qualidade de vida (MAZOYER; ROUDART, 2010, p.47).

Segundo os autores, a resolução dessa crise envolve uma política coordenada que permita a agricultura pobre se manter e se desenvolver, contendo, dessa maneira, o êxodo rural e a elevação da pobreza e do desemprego, além de possibilitar que os países mais pobres disponham de um poder aquisitivo abrangente que impulse os investimentos produtivos e a economia mundial (MAZOYER; ROUDART, 2009, p.47).

2.3. Segurança e soberania alimentar e nutricional

As contradições da Revolução Verde trouxeram à tona a necessidade de uma reformulação do conceito de Segurança Alimentar. Desde o início dos anos de 1930, período que sucedeu a crise de 1929, evidenciou-se um paradoxo na agricultura, tendo em vista que os especialistas em nutrição humana advertiam sobre a necessidade de aumentar as disponibilidades alimentares, ao mesmo tempo em que os economistas recomendavam refrear a produção agrícola para resolver o problema dos excedentes invendáveis, conformando uma situação em que a fome existe para um grande contingente populacional e há excedentes agrícolas impossíveis de serem postas no mercado (CHONCHOL, 2005).

A partir da década de 80, começam a emergir duas novas problemáticas no âmbito da agricultura. A primeira delas é a do desenvolvimento agrícola e rural, que se propaga tanto ao nível dos organismos internacionais como das ONGs. A compreensão da fome deixa de ser a consequência de uma produção alimentar insuficiente, partindo para a noção da marginalização econômica de certas populações. Como resultado, a prioridade muda de aumentar a produção dos que já produzem muito para conferir a todos os meios necessários

para produzir. A segunda problemática refere-se à necessidade primordial da luta contra a desertificação, centralizando a pesquisa mais exatamente nas regiões semiáridas, menos favoráveis à produção agrícola (CHONCHOL, 2005).

Desse modo, o conceito de segurança alimentar é robustecido, passando a ser concatenado à garantia de acesso físico e econômico de todos – e de forma permanente – a quantidades suficientes de alimentos. Com a consolidação, na década de 90, de um forte movimento em direção à reafirmação do Direito Humano à Alimentação Adequada, o enfoque deixa de ser predominantemente no produto e passa a contemplar a dimensão do direito humano, de sorte que começa a incorporar aspectos de saúde, sustentabilidade e de qualidade dos alimentos. Agrega-se a noção de acesso a alimentos seguros (não contaminados biológica ou quimicamente); de qualidade (nutricional, biológica, sanitária e tecnológica), que sejam produzidos de forma sustentável e culturalmente aceitáveis e também conciliando a compreensão de acesso à informação. Emerge, portanto, o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (BURITY *et al*, 2010, p. 12).

No Brasil, foi a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que lançou as bases legais da Segurança Alimentar e Nutricional, estabelecendo as diretrizes, definições e princípios do Sistema Nacional de Segurança Alimentar – SISAN, integrado por um conjunto de órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e pelas instituições privadas, com ou sem fins lucrativos. É por intermédio desse sistema que o poder público formula e implementa suas políticas, programas e ações voltadas para a garantia do Direito Humano à alimentação adequada (BRASIL, 2006).

A lei, em seu artigo 4º, delimita o escopo do conceito de Segurança Alimentar e Nutricional no campo das políticas públicas, abordando os seguintes aspectos:

- I – a ampliação das condições de acesso aos alimentos por meio da produção, em especial da agricultura tradicional e familiar, do processamento, da industrialização, da comercialização, incluindo-se os acordos internacionais, do abastecimento e da distribuição dos alimentos, incluindo-se a água, bem como da geração de emprego e da redistribuição da renda;
- II – a conservação da biodiversidade e a utilização sustentável dos recursos;
- III – a promoção da saúde, da nutrição e da alimentação da população, incluindo-se grupos populacionais específicos e populações em situação de vulnerabilidade social;
- IV – a garantia da qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos, bem como seu aproveitamento, estimulando práticas

alimentares e estilos de vida saudáveis que respeitem a diversidade étnica e racial e cultural da população;
V – a produção de conhecimento e o acesso à informação; e
VI – a implementação de políticas públicas e estratégias sustentáveis e participativas de produção, comercialização e consumo de alimentos, respeitando-se as múltiplas características culturais do País (BRASIL, 2006).

Há, portanto, uma compreensão institucional abrangente e intersetorial da Segurança Alimentar e Nutricional, que acolhe as perspectivas do acesso aos alimentos, da saúde e nutrição, da utilização sustentável dos recursos naturais, do acesso à informação e da preservação da diversidade sociocultural, com um enfoque na agricultura familiar e nas populações vulneráveis. O resultado disso é um distanciamento, embora não uma negação, dessa lógica em relação ao paradigma de agricultura moderna preconizado pela Revolução Verde, tendo em vista os impactos ambientais, sociais, econômicos e para a saúde humana por esta ocasionados, em contraponto, assim, ao vínculo de causalidade entre os dois conceitos proposto na década de 60.

Considerando ser a gênese do conceito de Segurança Alimentar e Nutricional alusiva ao paradigma tecnológico da Revolução Verde e aos organismos internacionais, começou a tomar forma, a partir de 1996, um contraponto político a esse ideário, consolidando-se o conceito de Soberania Alimentar. Este encontra em sua origem a divergência primordial daquele, já que surge por meio do exercício democrático das camadas mais populares de diferentes partes do mundo. Isto é, o processo de formulação do conceito de Soberania Alimentar foi protagonizado por organizações representativas da parcela da população mundial que não é integrada aos segmentos pactuados com os interesses oligopolistas das grandes empresas e corporações de alimentos, os quais, em princípio, postulam as maneiras de pensar a Segurança Alimentar (ALEM *et al*, 2015)

A proposta da Soberania Alimentar foi sistematizada em 1996 pela Via Campesina, uma articulação popular e internacional que se contrapõe ao atual modelo de produção na agricultura em nível mundial, constituindo uma rede, ou um movimento político que se propõe a articular globalmente as diversas lutas dos povos do campo. Em uma crítica ao paradigma tecnológico enquanto um processo que intensificou os conflitos no campo e acirrou ainda mais as desigualdades no mundo, a Soberania Alimentar orienta um projeto alternativo, em busca de métodos adequados de produzir no campo, tendo como objetivo a justiça social e a dignidade das pessoas (ALEM *et al*, 2015).

[...] o conceito de soberania alimentar surgiu em contraposição à ideia de segurança alimentar defendida pela FAO e por ONGs internacionais, segundo a qual deveria ser produzido em cada país uma quantidade suficiente de alimentos e esta alimentação básica deveria estar à disposição de todos os indivíduos. No conceito de soberania alimentar, igualmente importante é o tipo de alimentação que é produzida, como ela é produzida e em que escala. Assim, o conceito de soberania alimentar é um guarda-chuva que inclui a ideia de segurança alimentar, uma vez que discute também quantidades básicas de alimentos per capita, mas a transcende, pois debate as condições de produção, e as escolhas coletivas com relação à alimentação dos povos (VIEIRA, 2014, p. 7 *apud* ALEM *et al*, 2015).

Nesse sentido, durante o I Fórum Mundial de Soberania Alimentar, em 2001, a Via Campesina defendeu a necessidade de articular, no âmbito da Soberania Alimentar, diversas dimensões que se relacionam com a produção de alimentos e bens, a reprodução da vida humana e da sustentabilidade do planeta (LIMA; SAMPAIO, 2015).

Soberania Alimentar é o direito dos povos definirem suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação para toda a população, com base na pequena e média produção, respeitando suas próprias culturas e a diversidade dos modos camponeses, pesqueiros e indígenas de produção agropecuária, de comercialização e gestão dos espaços rurais, nos quais a mulher desempenha um papel fundamental. A Soberania Alimentar é a via para erradicar a fome e a desnutrição, a garantia da Soberania Alimentar duradoura e sustentável para os povos (Declaração do Fórum Mundial de Soberania Alimentar, Havana, 2001 *apud* LIMA; SAMPAIO, 2015).

Esse conceito reforça o enfoque na agricultura familiar, na pequena e média produção e na preservação dos atributos camponeses e tradicionais, com base na ideia de autonomia produtiva e sustentável das comunidades e populações locais. Tais aspectos, por sua vez, estão diretamente relacionados a uma série de movimentos rebeldes ou alternativos de agricultura que datam do início do século XX, mas foram marginalizados pelo intenso progresso da Segunda Revolução Agrícola, encontrando seu impulso apenas décadas mais tarde, com o arranco dos questionamentos da base tecnológica da agricultura convencional (EHLERS, 1994).

2.4. Os contramovimentos da agricultura

Nos anos de 1920, começaram a surgir alguns movimentos contrários à adubação química, que valorizavam o uso de matéria orgânica e de outras práticas culturais favoráveis aos processos biológicos. Ehlers (1994) caracteriza esses movimentos como “rebeldes” e agrupa-os em quatro vertentes principais, a saber: a agricultura biodinâmica, a agricultura orgânica, a agricultura biológica e a agricultura natural. Esses termos qualificam modalidades de agricultura que, embora apresentem técnicas distintas e diferentes representações, têm em comum a crítica à agricultura convencional e a rejeição a insumos industrializados.

As bases da agricultura orgânica são rastreadas até a década de 20, quando Sir Albert Howard, considerado o pai da agricultura orgânica, conduziu uma série de pesquisas sobre compostagem e adubação orgânica, sinalizando a importância da matéria orgânica nos processos produtivos e abordando o solo enquanto palco de processos vivos e dinâmicos essenciais à saúde das plantas, ao invés de um simples conjunto de substâncias (KAMIYAMA, 2009). Com o impulso do movimento ambientalista nos Estados Unidos, na década de 60, essa modalidade foi amplamente difundida, partindo de uma visão holística da agricultura promover a intensificação dos processos naturais para ampliar a produção (ASSIS; AREZZO, 1997).

A agricultura orgânica evita ou restringe o uso de fertilizantes químicos de fontes solúveis, agrotóxicos, reguladores de crescimento e aditivos para a alimentação animal, obtidos sinteticamente, e utiliza variedades vegetais resistentes, controle biológico de pragas e doenças, rotação e diversificação de culturas, manejo ecologicamente seguro para os animais e práticas recomendadas de conservação do solo e da água (ASSIS; AREZZO, 1997, p. 288).

A agricultura biodinâmica, por sua vez, foi desenvolvida pelas ideias de Steiner, a partir de 1924, e sustenta a noção da propriedade agrícola como um organismo, considerando fundamental a interação entre a produção animal e a produção vegetal e o uso de preparados biodinâmicos, que são compostos líquidos elaborados a partir de substâncias minerais, vegetais e animais, com o objetivo de reativar as forças vitais da natureza (EHLERS, 1994).

Orientada por princípios bastante similares aos das anteriores, a agricultura biológica teve sua origem na década de 1930 e uma extensiva disseminação nas décadas de 60 e 70, fundamentando-se na saúde das plantas e dos alimentos por meio da manutenção da saúde dos solos, com base no tripé: manejo dos solos, fertilização e a rotação de culturas (EHLERS, 1994).

Por fim, a agricultura natural, cujo princípio fundamental é o respeito às leis da natureza e a mínima interferência no ecossistema e nos processos naturais, teve seu nascimento em 1935, no Japão, a partir das ideias de Mokiti Okada. Essa modalidade defende, assim, um cultivo simplificado, minimizando práticas intervencionistas – inclusive aquelas preconizadas por outros movimentos rebeldes – e maximizando os processos que ocorrem espontaneamente na natureza (EHLERS, 1994).

No entanto, a disseminação em larga escala da prática da adubação química na agricultura e a internacionalização do pacote tecnológico da Revolução Verde ocorreram em detrimento da fertilização orgânica, que começou a ser amplamente considerada uma prática antiquada, de forma que o enfoque “biológico” foi praticamente deixado de lado (EHLERS, 1994).

A partir da década de 60, as críticas ao paradigma moderno da agricultura, particularmente no que diz respeito a seus impactos ambientais e para a saúde humana, foram se fortalecendo, adquirindo visibilidade política e informando a opinião pública, criando condições para o avanço e consolidação de um movimento para a agricultura alternativa (CANUTO, 2004). Ehlers (1994) aponta, nesse sentido, que houve um recrudescimento da pressão sobre os órgãos públicos encarregados pela legislação e pelo controle do uso de agrotóxicos por parte de entidades organizadas da sociedade civil, culminando em um movimento no sentido de estreitamento da tolerância legal do uso dessas substâncias, isto é, da quantidade máxima legalmente permitida de defensivos agrícolas nos alimentos.

Um conceito que se tornou importante referencial teórico para o ideário alternativo de agricultura foi o de tecnologia apropriada, introduzido por Schumacker em 1973. Consistia na concepção de que os métodos e as técnicas de produção deveriam ser desenvolvidos em conformidade com as distintas realidades de cada país ou de cada região, sendo suficientemente baratos para que deles pudessem dispor as populações de baixa renda. Desse modo, as tecnologias apropriadas desempenhariam o papel de reverter as tendências

destrutivas causadas pelo modelo desenvolvimentista vigente nos países avançados (EHLERS, 1994).

Foi se consubstanciando, portanto, o movimento não-homogêneo de oposição ao padrão produtivo agrícola moderno, chamado de convencional, que circunscreveu um conjunto de propostas alternativas e sustentáveis, consolidando a agricultura alternativa (EHLERS, 1994). Esse movimento experimentou, nas décadas de 80 e 90, um intenso alastramento, denominado por Canuto (2004) como o verdadeiro *boom* da agricultura sustentável, seja por uma perspectiva organizativa, técnica ou da participação nos mercados especializados.

Nesse panorama, a concepção de agricultura sustentável enseja abarcar todos os sistemas nos quais haja uma evidente contraversão do sentido ecológico da agricultura convencional, como a noção de aprimoramento dos rendimentos físicos mediante a utilização intensiva dos recursos naturais e do aporte de energia e insumos externos. Os monocultivos ecologizados, por exemplo, são excluídos da categorização de sustentável, tendo em vista que a simples inclusão de técnicas ecológicas pontuais não solapa a sua lógica convencional, isto é, não promovem a inversão ecológica do paradigma moderno (CANUTO, 2004).

De todo modo, as agriculturas sustentáveis não podem ser identificadas como sistemas não-entrópicos, já que praticamente todos os sistemas agrícolas são intervenções humanas que provocam mudanças no meio ambiente. Os sistemas agrícolas estão sempre situados em um ponto entre dois extremos – os sistemas simplificados de monocultivo e os sistemas naturais (CANUTO, 2004, p. 37-38).

Assim, segundo Canuto (2004), a despeito de possuírem uma orientação para os sistemas naturais, os estilos de agricultura sustentável não se colocam em nenhum desses extremos. Compreende-se a agricultura sustentável como um espaço variado que encerra diferentes graus de complexidade e de incorporação de fundamentos ecológicos, situando-se mais ou menos perto do extremo ideal.

A formulação histórica do conceito de agricultura sustentável constitui uma convergência entre a negação e a afirmação: desconstrução das concepções e práticas da agricultura convencional e construção do sentido ecológico imprescindível à agricultura sustentável. O acúmulo de críticas ao modelo de modernização possibilitou a evolução para um momento de inflexão, onde as propostas para sua superação deram forma a diversas expressões de agricultura sustentável (CANUTO, 2004, p.38).

Nesse sentido, embora a agricultura sustentável, em seus variados estilos, forneça respostas distintas aos problemas da agricultura convencional, Gliessman (2002 *apud* VENÂNCIO, 2014) especifica algumas condições que a agricultura sustentável deveria minimamente perfazer, quais sejam: a conservação e reconstrução da fertilidade do solo, de forma a prevenir sua erosão e preservar sua saúde ecológica; o aproveitamento dos recursos internos aos agroecossistemas, restando o uso de insumos externos; a minimização do impacto sobre o meio ambiente; a valorização e preservação da diversidade biológica; o consumo racional da água, a fim de possibilitar a recarga dos aquíferos; e o controle local dos recursos agrícolas, por intermédio da busca pela equidade no acesso às práticas agrícolas, aos conhecimentos e às tecnologias.

Canuto (2004) sustenta que três tendências principais podem ser identificadas dentre as distintas propostas formuladas à questão socioambiental no âmbito da agricultura: a primeira delas, o monocultivo ecológico, configura um sistema que preserva a lógica do monocultivo comercial convencional, enquanto incorpora neste alguma tecnologia ou insumo ecológico particular, sem, contudo, passar por um acréscimo significativo da complexidade. A segunda tendência é a da agricultura ecológica de mercado, que absorve mais acentuadamente a dimensão ambiental, embora ainda em um nível intermediário de diversificação e gestão local, tendo em vista que se preocupa apenas em cumprir as normas técnicas postas para a obtenção da certificação de produtos que permita a entrada em mercados especiais.

Por fim, a tendência, para a qual se orienta o presente trabalho, é a da agricultura familiar agroecológica, caracterizando uma expressão socioambiental mais holística e completa, em virtude da incorporação e da afluência das principais dimensões do conceito de sustentabilidade, que envolve a dimensão social, a econômica e a ecológica. Essas tendências consistem, portanto, em graus incrementais de sustentabilidade e de princípios ecológicos, partindo, na escala, da agricultura convencional, passando pelo monocultivo ecológico, pela agricultura ecológica de mercado e pela agricultura familiar agroecológica, até chegar ao outro extremo, isto é, ao ideal dos sistemas naturais (CANUTO, 2004).

O Quadro 1 diferencia a três principais tendências da agricultura sustentável quanto aos preceitos sociais e tecnologias ecológicas nelas empregados, bem como a lógica de mercado que nelas opera.

Quadro 1. Perspectivas socioambientais das tendências da agricultura sustentável

Estilo de agricultura sustentável	Dimensão ecológica	Tecnologia	Mercado	Perspectiva social
Monocultivo ecológico	Simplificação Sustentabilidade frágil	Ecológica Pontual	Centralidade do mercado	Mercado vs. Sociedade Exclusão social
Agricultura Ecológica de mercado	Relativa simplificação Minimização ecológica Biodiversidade funcional Sustentabilidade intermediária	Normalizada	Centralidade do mercado Nichos especiais Certificação	Restrição de acesso aos agricultores e consumidores pobres
Agricultura Familiar Ecológica	Complexidade e cuidado Recursos locais Processos e não insumos Serviços ambientais Sustentabilidade forte	Plasmada em condições reais Conhecimentos tradicionais Ecossistema local	Sentido estratégico do mercado geral e orgânico	Valores culturais Base genética ampla Emprego e renda Desenvolvimento local Participação e inclusão

Fonte: Canuto (2004).

Nesse sentido, Aliteri (2008) aponta que existe um interesse geral em restituir uma racionalidade ecológica à lógica produtiva, a fim de promover ajustes mais holísticos na agricultura convencional, buscando torna-la viável e compatível em seus aspectos econômicos, sociais e ambientais. Esse esforço, no entanto, tem um foco muito preponderante nos fatores tecnológicos, por meio da substituição de insumos industriais e do emprego de tecnologias alternativas, não reconhecendo a existência de um distúrbio mais sistêmico, inerente aos desequilíbrios no interior do agroecossistema. Assim, esses enfoques, que compreendem o problema da sustentabilidade somente como resultante de um desafio tecnológico da produção, não conseguem apreender as razões fundamentais que levam à insustentabilidade dos sistemas agrícolas. A ideia de agroecossistemas sustentáveis está

intimamente ligada a uma mudança nos determinantes socioeconômicos que definem “o que”, o “como” e o “para quem” da produção. As políticas e estratégias de desenvolvimento devem, portanto, incorporar não apenas as dimensões tecnológicas, mas também os aspectos sociais e econômicos, para que consigam fazer frente, de forma eficaz, aos fatores estruturais e socioeconômicos que contribuem para a montagem da crise.

Partindo da compreensão dos processos de construção, transformação e ressignificação da agricultura, em seus distintos modelos, bem como da relação entre o homem e o agroecossistema em que convive e atua, o capítulo a seguir irá abordar mais profundamente a temática da agroecologia, apresentando seus conceitos, seus fundamentos e sua relação com o desenvolvimento rural sustentável.

3. AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

O olhar sobre o passado e o entendimento dos processos históricos que conformaram a Agroecologia, suas bases e seus princípios, requer, antes de tudo, a compreensão do que o futuro exige da agricultura, que é o desafio de ser tanto sustentável quanto altamente produtiva, de modo que consiga alimentar a crescente população humana. Isso significa que, a despeito de todas as críticas supracitadas, não é possível simplesmente abandonar as práticas convencionais para um retorno às práticas tradicionais ou indígenas, por mais sustentáveis que estas sejam, tendo em vista sua incapacidade de produzir a quantidade de alimento necessária para abastecer os mercados globais (GLIESSMAN, 2005).

Necessita-se, portanto, de uma nova perspectiva da agricultura e do desenvolvimento agrário, que se baseie em aspectos da preservação de recursos da agricultura tradicional local, mas, ao mesmo tempo, explore conhecimento, tecnologias e métodos ecológicos modernos. É a partir dessa abordagem que se configura a ciência da agroecologia, caracterizada como “a aplicação de conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis” (GLIESSMAN, 2005, p. 54).

3.1. Sustentabilidade e agroecossistemas sustentáveis

A racionalidade econômica dominante considera o meio ambiente como um substrato inesgotável, conformando uma lógica econômica extratora que tem gerado uma série de problemas socioambientais, comprometendo, assim, a capacidade de autorregeneração dos ecossistemas e as condições de vida atuais e futuras (CANUTO, 2004). Essas questões apontam para a discussão sobre sustentabilidade, que, segundo Corrêa (2007), caracteriza-se como um conceito em disputa, em função de sua pluralidade de concepções e compreensões, embora, em geral, esteja ligado à noção de durabilidade, pautando-se em uma visão de futuro.

O debate acerca do desenvolvimento sustentável resta polarizado, portanto, em duas concepções fundamentais: de um lado, a esfera da economia enquanto gestante desse

conceito/ideia, constituindo, assim, o ponto de partida para se pensar o social, de forma que a natureza é incorporada à cadeia de produção e passa a ser vista como um mero bem de capital; de outro, uma perspectiva que tenta romper com esse discurso econômico dominante e com a expansão desenfreada da esfera econômica, visando uma reinterpretação dos processos econômicos e sociais e de suas interações com o equilíbrio dos ecossistemas, desde uma noção de sustentabilidade (ALMEIDA, 1997).

Nesse debate, Ehlers (1999) evidencia sua visão de que o desenvolvimento sustentável

[...] deverá contemplar dimensões ecológicas, econômicas e sociais. Sustentabilidade ecológica no sentido de que o ecossistema utilizado deve manter, através do tempo, suas características e inter-relações fundamentais. Econômica, no sentido de propiciar rendas constantes e estáveis. E social, no sentido de que o manejo dos recursos naturais deve ser compatível com os valores culturais das comunidades e grupos envolvidos, devendo também ser contínuo através do tempo (EHLERS, 1999, p.118-119).

A sustentabilidade incorpora, então, três dimensões principais, sendo elas social, econômica e ambiental, de tal forma que, para um sistema ser considerado sustentável, precisar ser ambientalmente adequado, economicamente viável e socialmente justo. A dimensão ambiental, especificamente, refere-se à compatibilidade do agroecossistema com os ecossistemas e sistemas naturais dos quais faz parte, ultrapassando a noção de produtividade para dar lugar à ideia de preservação da qualidade da água e dos solos e da manutenção da biodiversidade (CORRÊA, 2007).

A interferência e a alteração humanas nos ecossistemas, que têm acontecido ininterrupta e, cada vez mais, intensivamente na história, com o intuito de organizar uma produção agrícola, é o que constitui os agroecossistemas, que têm seus limites espaciais equivalentes a uma unidade produtiva rural (GLIESSMAN, 2005). Assim, Pimentel (1973) enfatiza que os agroecossistemas consistem em sistemas ecológicos modificados, manipulados com vistas a elevar a produtividade de um grupo de produtores e de consumidores. Para isso, plantas e animais nativos são removidos e substituídos por um número limitado de espécies.

Segundo Gliessman (2005, p. 61), um ecossistema pode ser compreendido como “um sistema funcional de relações complementares entre organismos vivos e seu ambiente, delimitado por fronteiras escolhidas arbitrariamente, as quais, no seu espaço e

tempo, parecem manter um equilíbrio dinâmico, porém estável”. Fundamentalmente, os ecossistemas possuem uma estrutura, composta por suas partes físicas, as quais, a partir de suas interações, participam de processos dinâmicos, que irão constituir a função do sistema. A estrutura dos ecossistemas é formada pelos fatores bióticos, isto é, os organismos vivos que interatuam no ambiente, e os fatores abióticos, que são os componentes químicos e físicos do ambiente, tais como a temperatura, a solo, a umidade e a luz (GLIESSMAN, 2005).

Esses fatores e componentes interagem entre si em uma hierarquia de organização – que vai desde o organismo individual, passando pela população (conjunto de indivíduos de uma mesma espécie) e pela comunidade (conjunto de diferentes populações que se inter-relacionam), até o nível mais abrangente, que é o próprio ecossistema. À medida que aumenta o nível de organização, como resultado das interações das “partes” componentes daquele nível, vão surgindo novos atributos, denominados de propriedades emergentes, de modo que uma população não pode ser reduzida à compreensão de um conjunto de organismos de uma mesma espécie, já que as novas interações fazem surgir características inéditas. Da mesma forma, uma unidade agrícola é concebida como maior do que a soma de seus cultivos individuais (GLIESSMAN, 2005).

No interior dos ecossistemas ocorre uma série de processos dinâmicos, relacionados ao movimento de matéria e energia e às interações dos componentes do sistema, que são imprescindíveis para a garantia de seu equilíbrio. Os processos mais elementares dos ecossistemas são o fluxo de energia entre suas partes e a ciclagem de nutrientes. O primeiro refere-se ao fluxo de energia para dentro do ecossistema – resultado da assimilação de energia solar, a principal fonte de energia, pelas plantas – e seu movimento ao longo da estrutura trófica, por meio de seu armazenamento na biomassa que as plantas produzem. A ciclagem de nutrientes, por sua vez, está diretamente relacionada ao primeiro processo e refere-se aos ciclos através dos quais os nutrientes, essenciais para a manutenção das funções vitais dos organismos, fluem pela estrutura do ecossistema (GLIESSMAN, 2005).

Ao manipular os ecossistemas para o cultivo, os agroecossistemas adquirem características muito distintas em sua estrutura, suas propriedades e nos processos dinâmicos que acontecem em seu interior. Em primeiro lugar, o fluxo de energia é completamente modificado, haja vista que os insumos passam a derivar, em sua maioria, de fontes humanas, de modo que a tração animal, a força humana e os combustíveis fósseis (cuja energia é aplicada diretamente ao agroecossistema ou indiretamente, por meio da produção de insumos

industriais) tornam-se novas fontes de energia. Ademais, as perdas de energia são muito maiores, já que grande parte da energia potencial biológica é retirada do sistema na ocasião da colheita, de forma que o fluxo dentro da estrutura é interrompido; constitui-se, assim, um sistema aberto (FEIDEN, 2005).

A ciclagem de nutrientes, da mesma forma, é profundamente reduzida nos agroecossistemas e muito mais aberta, já que estes perdem grandes quantidades com a colheita ou com os processos de erosão, lixiviação ou exposição do solo, dado a diminuição dos níveis de biomassa permanente no interior do sistema. Por conseguinte, os nutrientes de insumos externos, oriundos de fertilizantes orgânicos ou industriais, são intensamente utilizados para repor essas perdas do sistema (FEIDEN, 2005).

Outro fator que distingue os agroecossistemas é a redução da diversidade biológica, em decorrência da simplificação do ambiente e de sua estrutura e, conseqüentemente, da limitação das interações tróficas. Isso gera um aumento dos riscos de ocorrência de pragas e erupção de doenças, já que os mecanismos naturais reguladores de população são reduzidos e substituídos por controles artificiais, e uma restrição à estabilidade e resiliência do sistema, com a diminuição de sua diversidade funcional e estrutural (GLIESSMAN, 2005).

Dessa forma, os agroecossistemas podem ser diferenciados conforme o grau de artificialização aplicado ao ecossistema natural, podendo ser classificados em agroecossistemas modernos, também chamados de tecnificados, ou agroecossistemas tradicionais (FEIDEN, 2005). Essa classificação assemelha-se à ideia de Canuto (2004) de que os sistemas agrícolas estão situados entre dois extremos, sendo que os agroecossistemas modernos convergiriam para o extremo de sistemas simplificados de monocultivo, ao passo que os agroecossistemas tradicionais convergiriam para o extremo dos sistemas naturais.

Os agroecossistemas tecnificados são aqueles que apresentam um elevado grau de artificialização das condições ambientais, possuindo, assim, uma forte dependência dos insumos industriais não renováveis que são comercializados no mercado. A conservação e reciclagem de nutrientes dentro do agroecossistema é, conseqüentemente, bastante limitada, e há uma redução da diversidade genética local, com a introdução de cultivares e espécies “melhoradas”, além de uma tendência à homogeneização da diversidade dos microambientes, aplicando um tratamento mais padronizado ao agregado de situações diversificadas (FEIDEN,

2005). São esses, portanto, os agroecossistemas suscitados pelo pacote tecnológico da Revolução Verde.

Os agroecossistemas tradicionais, por sua vez, são aqueles que surgiram ao longo dos séculos da história e que reproduzem as experiências acumuladas dos agricultores em suas interações com o meio ambiente, em um contexto em que não havia acesso a insumos externos, ao conhecimento científico ou a capital (ALITERI, 2008). Eles adaptam-se, assim, às condições locais para aproveitar ao máximo os microambientes, buscando beneficiar o ambiente ao invés de impactá-lo. Em geral, empregam recursos renováveis e disponíveis no local, atribuindo grande importância à ciclagem de nutrientes; como não há alterações drásticas ao ecossistema original, é a capacidade produtiva deste que irá determinar os rendimentos da produção. Há, então, uma preocupação pela preservação da biodiversidade, dos conhecimentos e da cultura local, pois desses fatores dependem os agroecossistemas tradicionais (FEIDEN, 2005).

Com base nisso, depreende-se que a criação de agroecossistemas ditos sustentáveis está intimamente relacionada à aplicação do conceito de ecossistema no desenho e no manejo dos agroecossistemas, com vistas a alcançar, nestes, características semelhantes às dos ecossistemas naturais (GLIESSMAN, 2005). Em princípio, quanto mais o agroecossistema se assemelha ao ecossistema da região biogeográfica em que se situa, principalmente no que diz respeito à sua estrutura e função, maiores as probabilidades de ser sustentável (FEIDEN, 2005).

Entretanto, o processo de construção de sistemas produtivos que se aproximem ao máximo dos ecossistemas naturais é sobremaneira complexo e exige um elevado grau de conhecimento agrônomo, ecológico e socioeconômico, envolvendo todos os aspectos estruturais e funcionais desses sistemas. Para tanto, a agroecologia desponta, enquanto ciência em construção, visando suprir essas demandas de conhecimento (FEIDEN, 2005).

Nesse sentido, a agroecologia prima pela construção de um modelo de agricultura balizado nos princípios ecológicos, estudando e valorizando os agroecossistemas tradicionais, sob o ponto de vista científico, de forma a compreender a lógica e as interações que os sustentam. Isso não é feito, porém, como uma tentativa de retorno ao passado, haja vista que o objetivo seja aplicar essa lógica para se configurar novos sistemas que busquem

potencializar a produção de bens à sociedade, por meio da otimização dos processos e das interações ecológicas (FEIDEN, 2005)

3.2. Os fundamentos da Agroecologia

Essencialmente, a Agroecologia pode ser compreendida como uma inédita e mais qualificada conciliação entre as duas ciências da qual deriva, a Agronomia e a Ecologia, constituindo, assim, uma disciplina científica que estuda os sistemas agrícolas desde uma perspectiva ecológica, com o intuito de balizar a construção ou o redesenho de agroecossistemas em bases mais sustentáveis. Apesar da imprescindibilidade de se entender os processos ecológicos na agricultura, essas duas ciências tiveram, historicamente, um relacionamento muito mais de concorrência do que de complementaridade, seguindo rumos separados durante a maior parte do século XX (CAPORAL; COSTABEBER; PAULUS, 2009). Gliessman (2005) destaca que a agronomia se ocupou, na maior parte do tempo, com a aplicação de técnicas de investigação científica à prática da agricultura, ao passo que a ecologia se prestou ao estudo de sistemas naturais, ficando a agricultura restringida à alçada da primeira.

Ehlers (1994) atribui grande parte do desenvolvimento da agroecologia a Klages (1928), que, em sua obra, destacou que o entendimento das intrincadas relações entre a agricultura e os ecossistemas requer que se considere os fatores fisiológicos e agronômicos que exercem influência sobre a distribuição e a adaptação de culturas de certas espécies. Mais tarde, o autor incrementou essa definição, afirmando ser a produtividade das lavouras estremada também pelos componentes históricos, socioeconômicos e tecnológicos que caracterizam os distintos ambientes.

Já na década de 60, Tischler (1965) lançou os princípios da ecologia agrícola, disciplina que estudava a adaptação das culturas às condições particulares de cada agroecossistema e que foi incluída nos currículos agronômicos. Na década seguinte, a aproximação entre a Agronomia e a Ecologia se deu de forma mais intensa, com a adoção dos sistemas agrícolas como objeto de pesquisa, por parte dos ecólogos, e com o avanço e o crescimento de métodos alternativos de manejo ecológico dos sistemas produtivos, como a

utilização de leguminosas como adubos verdes, as técnicas de controle biológico de pragas e os mecanismos dos ciclos de nutrientes (EHLERS, 1994). Dessa forma, as bases da agroecologia se alargaram rapidamente, conforme os ecologistas passavam a enxergar o valor dos sistemas agrícolas enquanto áreas legítimas de estudo, e os agrônomos, outrossim, começavam a compreender a importância da perspectiva ecológica para a produção (GLIESSMAN, 2005).

O estudo dos impactos ecológicos acarretados pelo avanço da fronteira dos monocultivos nos ecossistemas tropicais começou a informar a pauta da literatura agrônômica, ao mesmo tempo em que se ampliava o interesse em pesquisas com as práticas e os sistemas de cultivo tradicionais, de forma que, aos poucos, os aspectos sociais da agricultura também foram ganhando espaço nas discussões. Nesse contexto, o pesquisador Miguel Aliteri se destacou enquanto o principal expoente da agroecologia, a partir de seus estudos dos sistemas produtivos de populações tradicionais e indígenas, propondo o desenvolvimento de métodos que combinem a produção agrícola com a preservação dos aspectos naturais e ecológicos do ambiente, em coerência com os componentes econômicos e sociais. O princípio básico, portanto, torna-se a adaptação da atividade agrícola ao meio em que se insere, e não o contrário, conforme os ideais postulados pela Revolução Verde (EHLERS, 1994).

No Brasil, o desenvolvimento da agroecologia tem seu ponto de partida com a disseminação das práticas alternativas ao modelo convencional, particularmente da década de 70 em diante, e, inicialmente, foi cooptado para dentro das discussões em torno da agricultura alternativa. A partir dos anos 80, a abordagem agroecológica começou a se fortalecer no plano epistemológico e a descortinar novos horizontes para o desenvolvimento de metodologias que fossem coerentes com a construção de uma agricultura mais sustentável. Paralelamente a esses avanços no campo científico, ganhou força, no país, a articulação e a consolidação de movimentos sociais em prol da Agroecologia, o que culminou com a organização do I Encontro Nacional de Agroecologia, que tomou lugar no Rio de Janeiro, em 2002. O encontro se organizou de forma descentralizada, sendo precedido por 34 eventos preparatórios em todo o país, com o intuito de fomentar e favorecer redes e alianças articuladas e que possuíssem maior capilaridade. Sendo assim, teve como objetivo dar notoriedade social às experiências agroecológicas, tonificar o movimento voltado para a consolidação da Agroecologia e intensificar o apoio às formas alternativas de desenvolvimento agrícola (VENÂNCIO, 2014).

Começou, então, a delinear-se e ganhar impulso um movimento agroecológico de abrangência nacional. Ainda em 2002, foi criada a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), cuja atuação está centrada no fortalecimento do movimento agroecológico, a fim de promover uma expansão social e geográfica da Agroecologia, por meio da integração dos movimentos e das redes regionais e locais. Já no ano de 2004, foi fundada a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), com o intuito de manter e robustecer espaços acadêmicos e científicos da agroecologia, através do apoio a eventos científicos e da disponibilização da Revista Brasileira de Agroecologia. Nos anos que se seguiram, foram realizados vários outros eventos de nível nacional, como o Segundo Encontro Nacional de Agroecologia (II ENA), em 2006; o Encontro Nacional de Diálogos e Convergências: agroecologia, saúde e justiça ambiental, soberania alimentar, economia solidária e feminismo, em 2011; e o III Encontro Nacional de Agroecologia, em 2014. Esses eventos introduziram no debate público questões como o feminismo e a representatividade das mulheres no campo, a participação dos povos indígenas e a proteção da juventude (VENÂNCIO, 2014).

Dessa forma, Aliteri (2012, p. 104) define a ciência da Agroecologia como “a aplicação dos conceitos e princípios ecológicos para desenhar agroecossistemas sustentáveis”. A partir de uma perspectiva sistêmica, a Agroecologia emprega o agroecossistema como unidade de análise, com o intuito de propiciar as bases científicas, cristalizadas em seus princípios, suas metodologias e seus conceitos, para viabilizar o processo de transição, saindo do modelo vigente de agricultura convencional para chegar aos estilos de agriculturas sustentáveis (CAPORAL; COSTABEBER, 2004).

Sob essa ótica, Caporal e Costabeber (2004, p. 7), defendem que a Agroecologia não deve ser confundida “com um modelo de agricultura, com a adoção de determinadas práticas ou tecnologias agrícolas e até com a oferta de produtos ‘limpos’ ou ecológicos, em oposição àqueles característicos dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde”. Na visão dos autores, essa interpretação representa um reducionismo do significado mais abrangente do termo Agroecologia, prejudicando sua compreensão como ciência que fornece os fundamentos para a construção de modelo sustentáveis de agricultura, além de definir as estratégias para o desenvolvimento rural sustentável.

Nesse sentido, segundo Guzmán Casado, González de Molina e Sevilla Guzmán (2000), os elementos centrais da Agroecologia agrupam-se em três dimensões, que se interpenetram e interagem, quais sejam: ecológica e técnico-agronômica; socioeconômica e

cultural; e sócio-política. Assim, ela se positiva quando, simultaneamente, perfaz com os imperativos da:

sustentabilidade econômica (potencial de renda e trabalho, acesso ao mercado), ecológica (manutenção ou melhoria da qualidade dos recursos naturais e das relações ecológicas de cada ecossistema), social (inclusão das populações mais pobres e segurança alimentar), cultural (respeito às culturas tradicionais), política (organização para a mudança e participação nas decisões) e ética (valores morais transcendentais) (PEREIRA; CARNEIRO; ANDRADE, 2006, p. 23).

Verifica-se, assim, que a Agroecologia constitui uma ciência que requer uma abordagem holística e uma perspectiva sistêmica, de forma a avaliar a complexidade dos agroecossistemas e as relações indissociáveis entre a sociedade, o ecossistema, o indivíduo, a cultura, a política e a economia, desde um enfoque multidisciplinar. A matriz disciplinar da Agroecologia contrapõe-se, portanto, aos paradigmas convencionais, cartesianos e reducionistas que conformam o paradigma da simplificação, tendo em vista que aquela se enquadra no campo do que Morin (2007) descreve como sendo do “pensar complexo”, isto é, de fenômenos compostos por emaranhados de informações, preconizando-se a reunião de princípios que podem ser complementares, concorrentes e antagônicos. Isso significa que a Agroecologia traz um novo enfoque paradigmático para as relações dos homens entre si e destes com o meio ambiente, congregando conhecimentos de distintas disciplinas científicas com os saberes locais e tradicionais (CAPORAL; COSTABEBER; PAULUS, 2009).

Desse modo, Sevilla Guzmán (2006) define Agroecologia como:

[...] o manejo ecológico dos recursos naturais, através de formas de ação social coletiva que apresentam alternativas à crise de modernidade, mediante propostas de desenvolvimento participativo desde os âmbitos da produção e da circulação alternativa de seus produtos, pretendendo estabelecer formas de produção e de consumo que contribuam para o enfrentamento da crise ecológica e social e, desta maneira, possam ajudar a restaurar o curso alterado da coevolução social e ecológica (GUZMÁN, 2006).

Guzmán e Molina (1996) complementam esse conceito afirmando que joga um papel central na Agroecologia a dimensão local, haja vista ser portadora de um potencial endógeno, rico em recursos, conhecimentos e saberes, os quais que propiciam a implementação de estilos de agricultura potencializadores da biodiversidade ecológica e da diversidade sociocultural. Dessa forma, um dos aspectos particulares da Agroecologia se concretiza em sua dimensão sociocultural: o potencial endógeno de desenvolvimento, presente no “local” (CAPORAL; COSTABEBER; PAULUS, 2009). Oliveira, Sambuichi e

Silva (2013) analisam a convergência entre a Agroecologia e a Teoria do Desenvolvimento Local endógeno, com o intuito de fundamentar o potencial da Agroecologia para promover um desenvolvimento rural socialmente justo no Brasil. Segundo Benko (1998), a lógica do desenvolvimento local endógeno não se enquadra nos ditames positivistas do desenvolvimento puramente econômico, tendo em vista que se trata de um desenvolvimento que nasce de baixo para cima, a partir de um enfoque social, em que o desenvolvimento é promovido pelo protagonismo de indivíduos e comunidades.

Dessa maneira, as ações individuais ou coletivas de produtores rurais de base econômica familiar representam uma estratégia fundamental no desenvolvimento local endógeno, na medida em que contribuem para a maximização do aporte econômico, por meio da medrança da renda e do emprego. Tais estratégias desempenham relevante papel na fabricação do tecido social no local, município e região, contribuindo para a redução do êxodo rural e para a criação de maior interação social por intermédio de redes e fluxos naturais de convívio, e transformando, ainda a cultura ambiental (OLIVEIRA; SAMBUICHI; SILVA, 2013). Os autores arrolam cinco principais indicadores do desenvolvimento local, quais sejam:

- a) Capacidades-Competências-Habilidades;
- b) Colaboração de agentes externos;
- c) Protagonismo individual e coletivo;
- d) Perspectiva de construção social (dinâmica social e econômica local);
- e) Fatores históricos e culturais.

À luz desses indicadores e analisando o caráter multidimensional da Agroecologia, observa-se que a prática agroecológica conflui para o desenvolvimento local endógeno por meio da valorização dos saberes e da cultura local – bem como dos recursos naturais e capacidades de cada agroecossistema – e da busca pela inclusão social e política dos agricultores, os quais figuram como protagonistas no processo de transição agroecológica e de produção e comercialização dos produtos agroecológicos. Nesse processo, ainda, ganha proeminência o papel das políticas públicas para fortalecer a Agroecologia e prestar

assistência aos produtores, concretizando, assim, o indicador de colaboração de agentes externos do desenvolvimento local endógeno.

O Quadro 2 a seguir explicita as principais convergências entre a Teoria do Desenvolvimento Local endógeno e a Agroecologia, dentro da lógica dos cinco indicadores do desenvolvimento local.

Quadro 2. Convergências entre o Desenvolvimento Local e a Agroecologia

Indicadores	CONVERGÊNCIAS	
	Desenvolvimento Local	Agroecologia
Capacidades- Competências- Habilidades	Características básicas dos indivíduos que promovem mudanças na dinâmica desenvolvimentista.	Características próprias dos produtores agroecológicos e troca de saberes entre os indivíduos para promover mudanças na dinâmica de produção.
Colaboração de agentes externos	Dependência inicial de agentes externos para colaborar no processo de desenvolvimento	Dependência dos produtores agroecológicos por fomento técnico, econômico e social para suportar o estágio inicial de produção
Protagonismo individual e coletivo	A teoria do DL aborda a importância da capacidade individual e coletiva do indivíduo ou da comunidade para desabrochar estratégias de desenvolvimento	As iniciativas locais dos produtores agroecológicos provêm do protagonismo individual, de maneira coordenada ou não.
Perspectiva de construção social	A dinâmica da construção social é a principal contribuição de um desenvolvimento com características endógenas.	A dinâmica agroecológica converge numa perspectiva de construção social de pequenos produtores de uma região ou de uma comunidade.
Fatores históricos e culturais	Os traços culturais e históricos de uma comunidade, região, cidade ou país são determinantes para o desenvolvimento.	A cultura agroecológica é resultado dos traços culturais e históricos dos produtores e do processo de desenvolvimento territorial.

Fonte: Oliveira, Sambuichi e Silva (2013).

A definição legal de produção agroecológica foi dada pelo Decreto N° 7.794, de 20 de agosto de 2012, que instituiu a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO, como aquela que busca otimizar a integração entre capacidade produtiva, uso e conservação da biodiversidade e dos demais recursos naturais, equilíbrio ecológico,

eficiência econômica e justiça social. Essa lei sustentou o compromisso do governo federal de:

[...] integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutores da transição agroecológica, da produção orgânica e de base agroecológica, como contribuição para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis. (BRASIL, 2012).

No ano seguinte, foi instituído o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO, que contou com ampla participação, nos debates, de movimentos nacionais e de organizações sociais do campo, como a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), a Associação Nacional de Agroecologia (ANA) e a Articulação Semiárido (ASA), além dos movimentos sociais como a Vila Campesina e a Marcha das Margaridas, que reivindicavam a consolidação da agroecologia enquanto paradigma do desenvolvimento rural sustentável. Em linhas gerais, o Plano tem como macrodesafios o incentivo à produção orgânica e de base agroecológica por meio da distribuição de insumos; a ampliação do crédito e de outras fontes de financiamento e custeio; o estímulo à agroindustrialização e ao aumento do valor agregado dos produtos; o fortalecimento do protagonismo dos agricultores e da criação de redes e cooperativas para a articulação e dinamização das ações; e o fomento ao ensino e à pesquisa para o desenvolvimento e a socialização do conhecimento agroecológico (CIAPO, 2013).

Seguindo a linha do Decreto 7.794, do Governo Federal, o governo do Estado de Minas Gerais assumiu uma posição pioneira ao promulgar a Lei nº 21.146, de 14 de janeiro de 2014, que instituiu a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica (PEAPO), que tem por objetivo central ampliar e fortalecer a produção, o processamento e o consumo de produtos agroecológicos, orgânicos e em transição agroecológica, com ênfase nos mercados locais e regionais. O parágrafo único do artigo 1º da Lei define o marco conceitual de agroecologia, a saber:

Para os fins desta Lei, agroecologia compreende o campo do conhecimento transdisciplinar que estuda os agroecossistemas, visando ao desenvolvimento das relações entre capacidade produtiva, equilíbrio ecológico, eficiência econômica, equidade social e uso e conservação da biodiversidade e dos demais bens naturais, por meio da articulação entre conhecimento técnico-científico, práticas sociais diversas e saberes e culturas populares e tradicionais (MINAS GERAIS, 2014).

Além disso, a Lei Estadual estabeleceu, em seu artigo 4º, as diretrizes para a PEAPO, apresentadas a seguir:

- I – a promoção da soberania e segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada e saudável em consonância com as demais ações de desenvolvimento agrícola do Estado;
- II – a conservação dos ecossistemas naturais, a recomposição dos ecossistemas modificados e a promoção dos agroecossistemas sustentáveis;
- III – a implementação de políticas de estímulos que favoreçam a transição agroecológica;
- IV – a estruturação de circuitos de produção, distribuição, comercialização e consumo de produtos agroecológicos, orgânicos e em transição agroecológica, que aperfeiçoem as funções econômica, social e ambiental da agricultura e do extrativismo florestal, respeitando-se as tradições culturais;
- V – o estímulo às experiências locais de uso e conservação dos recursos genéticos vegetais e animais, especialmente àquelas que envolvam o manejo de espécies nativas, raças e variedades locais, tradicionais e crioulas;
- VI – o fortalecimento dos agricultores na gestão e na conservação dos bens naturais com vistas à manutenção da sociobiodiversidade, respeitados os ciclos de renovação do meio ambiente;
- VII – a implementação da perspectiva agroecológica nas instituições de ensino, pesquisa e Assistência Técnica e Extensão Rural – Ater;
- VIII – o estímulo ao consumo de produtos agroecológicos, orgânicos e em transição agroecológica;
- IX – a valorização do protagonismo dos destinatários a que se refere o art. 3º desta Lei nos processos de construção e socialização de conhecimento e na gestão, na organização social e nas atividades produtivas da agroecologia, da produção orgânica e da transição agroecológica (MINAS GERAIS, 2014).

Nesse sentido, sob a ótica do caráter multidimensional da Agroecologia e dos indicadores de Desenvolvimento Local, a Lei Estadual busca lançar as diretrizes para um desenvolvimento local endógeno de enfoque agroecológico, por meio do manejo ecológico dos recursos naturais (incisos II, V e VI), do protagonismo individual e coletivo (inciso IX), da indução à transição agroecológica (incisos III e VIII), do desenvolvimento participativo de propostas para a produção e da circulação alternativa de seus produtos (incisos IV e VIII) e do incentivo à institucionalização da pesquisa e das práticas agroecológicas (incisos IV e VII).

Tais acepções acerca da Agroecologia indicam que, ao mesmo tempo em que é dotada de um enfoque científico e transdisciplinar, estudando o manejo ecológico dos agroecossistemas, desponta também como um agente indutor de mudanças, haja vista o ensejo de se fomentar transformações sociais e ecológicas para se construir uma agricultura de bases sustentáveis (VENÂNCIO, 2014). Partindo dessa pluralidade de conotações, Petersen (2012) aponta que a Agroecologia se firmou, no contexto brasileiro:

1) como uma teoria crítica que elabora um questionamento radical à agricultura industrial, fornecendo simultaneamente as bases conceituais e metodológicas para o desenvolvimento de agroecossistemas sustentáveis; 2) como uma prática social adotada explícita ou implicitamente em coerência com a teoria agroecológica; 3) como um movimento social que mobiliza atores envolvidos prática e teoricamente no desenvolvimento da Agroecologia, assim como crescentes contingentes da sociedade engajados em defesa da justiça social, da saúde ambiental, da soberania e segurança alimentar e nutricional, da economia solidária e ecológica, da equidade entre gêneros e de relações mais equilibradas entre o mundo rural e as cidades (PETERSEN, 2012, p. 7).

Logo, a Agroecologia transpõe o âmbito da ciência para se materializar em práticas de manejo dos sistemas produtivos, e transcende também estas últimas para orientar todo um movimento social em prol de um desenvolvimento sustentável baseado em princípios de equidade, justiça social e autonomia produtiva. Envolve, assim, um processo de ressignificação das interações do agricultor com os ecossistemas e de sua vida social, que será abordado a seguir.

3.3. Identidades e transformações: a transição agroecológica

O caráter multidimensional da Agroecologia é o ponto de partida para a análise que Bauer e Mesquita (2008) desenvolvem acerca da apropriação de novas identidades como resultado da transformação da realidade social, o que irá caracterizar o fenômeno da transição agroecológica, isto é, a ruptura com uma realidade tida como natural – a da agricultura convencional – e o processo de ressignificação da identidade social dos agricultores na transição para uma agricultura mais sustentável.

Os autores afirmam que na perspectiva sociológica de Berger (1985), existem três momentos que configuram o processo dialético basilar da sociedade, quais sejam: a exteriorização, em que a sociedade consiste em um produto humano; a objetivação, em que a sociedade se torna uma realidade nela mesma, isto é, uma realidade que existe independentemente; e a interiorização, em que o homem se torna produto da sociedade. Por conseguinte, Schultz (1995) aduz que a identidade dos indivíduos pode ser compreendida de forma dialética, tendo em vista que possui uma objetividade, pelas categorizações do senso comum atribuídas a pessoas ou grupos, com as quais o indivíduo se pode identificar, e uma

subjetividade, na medida em que o indivíduo busca assimilar essas identidades sociais em uma narrativa única e que seja coerente consigo mesmo. Nessa ótica, a identidade é entendida como uma estrutura social que se firma a partir das identidades dos outros integrantes do grupo social, e que, portanto, está sujeita às modificações que acontecem no decorrer das interações do indivíduo com os membros de seu grupo (BAUER; MESQUITA, 2008).

Da mesma forma, a realidade, ao mesmo tempo que em que é objetivada, ou seja, constituída por “objetos” que estão postos ou prescritos, é também subjetiva, uma vez que vai sendo construída conforme os indivíduos são socializados. Estes, por sua vez, tendem a apreender um sistema de crenças e significatividades daquela realidade que é mais presente em seu cotidiano, admitindo-a como sua realidade natural. Nesse contexto, sempre existe uma realidade e uma identidade dominantes, que são legitimadas por um universo simbólico que age no sentido de rejeitar realidades ou padrões distintos, de modo que essa realidade só é sujeita a inflexões, ou rupturas mediante uma modificação na consciência desses indivíduos (BAUER; MESQUITA, 2008).

A partir disso, Bauer e Mesquita (2008) argumentam que a agroecologia visa a ressignificação de identidades, na busca por uma consciência identitária e pela participação coletiva. Constitui, segundo o conceito de Castells (1999), uma “identidade de resistência”, construída por atores que se encontravam em uma condição de desvalorização por uma lógica dominante, e, então, criam as chamadas “trincheiras de resistência”, fundamentando-se em princípios distintos daqueles que regem as instituições da sociedade. Como resultado dessa nova identificação coletiva, os agricultores iniciam um processo gradativo de rompimento com a realidade ou o paradigma que admitiam como inexorável – aquele que se institucionalizou, no Brasil, na segunda metade do século XX – e de adoção das novas formas de desenho de agroecossistemas sustentáveis. Fundamentalmente, são essas as bases da compreensão do processo de transição agroecológica.

Costabeber e Moyano (2000), partindo de um enfoque sociológico do conceito de transição, destacam seu caráter de processo, de multilinearidade e de coexistência, já que consiste em um curso de ação que se concretiza a partir de uma complexa e intrincada conformação de causas, e que sempre gera efeitos e consequências – previsíveis ou não – na nova situação que se institui. Nessa ótica, Caporal e Costabeber (2004) definem a transição agroecológica como:

[...] um processo gradual e multilinear de mudança, que ocorre através do tempo, nas formas de manejo dos agroecossistemas, que, na agricultura, tem como meta a passagem de um modelo agroquímico de produção (que pode ser mais ou menos intensivo no uso de inputs industriais) a estilos de agriculturas que incorporem princípios e tecnologias de base ecológica (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 12).

Esse processo de transição é marcado por etapas que ocorrem interna e externamente ao sistema produtivo. As etapas internas relacionam-se a transformações a serem empreendidas dentro do próprio agroecossistema, no que diz respeito à forma de produzir (técnicas e tecnologias) e aos insumos de produção, ao passo que a transição externa se refere a uma mudança geral nos padrões de desenvolvimento, sejam eles institucionais, sociais ou culturais (PEREIRA; CARNEIRO; ANDRADE, 2006).

Gliessman (2005) assinala que, internamente ao agroecossistema, podem ser identificados três níveis de evolução do processo de transição. O primeiro nível consiste na utilização mais eficiente das práticas e insumos convencionais, de forma que se minimize a quantidade necessária para a produção, relativamente ao que se empregava, reduzindo, assim, seus impactos negativos. A lógica é aumentar a eficiência dos agroquímicos e fertilizantes sintéticos para diminuir uso e consumo desses insumos externos caros, escassos ou nocivos ao meio ambiente. Dentre as práticas que podem ser realizadas para isso, ressalta-se o monitoramento de pragas para propiciar um emprego mais eficiente de agrotóxicos e o uso de maquinaria aperfeiçoada.

O segundo nível de transição se refere ao câmbio de insumos e práticas convencionais por práticas alternativas. O propósito é a substituição de produtos, insumos químicos e práticas, baseados no emprego intensivo de recursos e degradadores do ambiente, por outros de origem biológica e mais benignos. Como exemplo de práticas alternativas, estão o uso de cultivos de cobertura fixadores de nitrogênio em vez de fertilizantes nitrogenados sintéticos e o emprego de agentes de controle biológico, em substituição aos agrotóxicos (GLIESSMAN, 2005).

À medida em que se aumenta o “nível” de sustentabilidade que se deseja alcançar e se refinam os objetivos e metas a serem atingidos, o processo de transição agroecológica vai adquirindo maior complexidade, tanto tecnológica como metodológica e organizacional (CAPORAL; COSTABEBER, 2004). Assim, o terceiro e mais complexo nível da transição interna corresponde ao redesenho dos agroecossistemas, para que funcionem com

base em um novo conjunto de processos ecológicos. Enquanto o primeiro e o segundo níveis buscavam formas mais consistentes para reduzir os impactos negativos e resolver problemas na produção, o terceiro nível foca no desenho e no manejo interno dos sistemas agrícolas, a fim de atacar as causas fundamentais dos problemas (GLIESSMAN, 2005). Esse estágio pode ser considerado, portanto, um marco divisório entre agriculturas meramente ecologizadas e agriculturas complexas. As primeiras, que, conforme Canuto (2004), envolvem os Monocultivos Ecologizados e as Agriculturas Ecológicas de Mercado, passam pelo primeiro e segundo níveis, buscando reduzir os impactos negativos e, inclusive, alcançando determinados nichos de mercado, mas se limitam à substituição de agroquímicos e fertilizantes sintéticos, de forma que a estrutura básica do agroecossistema permanece pouco alterada. Sobre essas agriculturas, Khatounian (2001) afirma que

[...] tais sistemas de produção resultam biologicamente fracos, e erupções de problema com pragas e doenças tendem a continuar ocorrendo. Por analogia, são doentes que continuam com a maior parte dos maus hábitos que engendraram suas doenças, e que trocaram suas compras de medicamentos da indústria química pelos remédios naturais” (KHATOUNIAN, 2001, p. 293).

O desenvolvimento de sistemas complexos, que possuam graus significativos de resiliência e estabilidade, isto é, próximo do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas naturais, depende, portanto, da incorporação de médios a altos graus de biodiversidade por meio do redesenho dos agroecossistemas (PEREIRA; CARNEIRO; ANDRADE, 2006). Para isso, é fundamental que ocorra uma mudança na percepção do agricultor acerca de seu sistema produtivo, de forma que supere a noção de uma simples aplicação de um determinado pacote de insumos e compreenda que a transição rumo à sustentabilidade agrícola está diretamente ligada ao manejo dos processos agroecológicos (KHATOUNIAN, 2001).

No entanto, Caporal e Costabeber (2004) defendem que a agricultura promovida pelo enfoque agroecológico precisa cumprir requisitos sociais, conservar recursos ambientais, integrar aspectos culturais e propiciar o empoderamento e a participação política de seus atores. Dessa forma, Pereira, Carneiro e Andrade (2006) argumentam que, não obstante a imprescindibilidade das modificações de natureza técnica e tecnológica, a transição agroecológica irá atingir sua completude apenas quando outras condições, para além das questões internas ao agroecossistema, forem estabelecidas. Há, portanto, um conjunto de condições e circunstâncias mais abrangentes, referentes ao paradigma de desenvolvimento, que precisa ser erigido pela sociedade e pelo Estado para que a transição agroecológica possa

se consubstanciar. Dentre elas, destaca-se a elaboração de políticas públicas com enfoque agroecológico, a disseminação da consciência pública, a organização de infraestruturas e o arranjo dos mercados, as transformações institucionais na pesquisa, ensino e extensão, e as inovações na legislação.

Por conseguinte, verifica-se que a quarta etapa da transição agroecológica ocorre externamente aos agroecossistemas e envolve a criação de uma cultura de sustentabilidade e a transformação da visão de desenvolvimento da agricultura na sociedade. Da mesma forma que o Estado desempenhou um papel fundamental na disseminação do pacote tecnológico da Revolução Verde, no atual contexto, precisa atuar no sentido de fomentar a expansão da agroecologia, amparar os produtores no processo de transição e orientar a consciência pública acerca da importância desse novo paradigma.

O processo de transição agroecológica reforça os indicadores de Desenvolvimento Local de protagonismo individual e coletivo e de construção social, conforme preconizam Oliveira, Sambuichi e Silva (2013). Torna-se fundamental, segundo Carmo (2008), que os agricultores articulem seus interesses particulares à ação coletiva, com o intuito de potencializar a atuação dos protagonistas locais no desenho de novas bases para o manejo dos agroecossistemas, haja vista que há muitas passagens, na transição, que constituem desafios difíceis de serem transpostos de forma isolada, seja por limitações econômicas, seja pela ideologia dominante ou seja pelo próprio desconhecimento dos agricultores. A ação coletiva figura, então, como “motor” da transição agroecológica, uma vez que muitos agricultores se organizam em grupos com base em necessidades e valores compartilhados, para se fortalecer e construir uma consciência identitária, como aduzem Bauer e Mesquita (2008), buscando estratégias para incrementar suas rendas monetárias por meio da organização e comercialização da produção, inclusão social e melhores condições de vida.

A compreensão dos caminhos da transição agroecológica para um padrão mais sustentável requer, de acordo com Veiga (1994), a discussão de ao menos três questões: a dinâmica do uso da terra, a evolução do pensamento científico em áreas básicas, como a agronomia e a economia, e os movimentos sociais que preconizam a utopia do desenvolvimento sustentável. Segundo o autor, a dinâmica do uso da terra refere-se ao fato de que, historicamente, as evoluções na agricultura sofreram fortes resistências sociais, e das próprias comunidades agrícolas, para acontecer. Assim, a despeito do avanço da preocupação

social com a qualidade dos alimentos e a preservação dos recursos naturais, há ainda o desafio de se enfrentar a exigência objetiva de comida barata para uma população crescente, o que constitui um pensamento resistente generalizado. Ainda, o autor destaca os impasses que a agronomia e a economia oferecem para o reconhecimento e a adoção de uma perspectiva agroecológica.

Além disso, Siqueira (2011) aponta a queda da produtividade das culturas, a elevação da demanda por mão-de-obra e a falta de competitividade econômica da produção agroecológica como significativos obstáculos a serem enfrentados no processo de transição agroecológica. A redução da produtividade é observada, principalmente, quando o sistema de cultivo pregresso é convencional, ao passo que, se for tradicional, verifica-se, em geral, uma elevação da produtividade (LIMA; CARMO, 2006 *apud* SIQUEIRA, 2011).

Khatounian (2001) salienta ainda que, para que o processo de transição agroecológica aconteça de forma adequada e adaptada ao agroecossistema local, é fundamental fomentar os aspectos educativos da transição, para que o agricultor seja capacitado para desenvolver todos os princípios, técnicas e manejos envolvidos nesse processo e esteja preparado para lidar com o período relativamente longo de maturação do sistema agrícola e as adversidades que porventura apareçam.

Nesse sentido, a Agroecologia pressupõe um composto de fatores que estão à montante e à jusante do processo produtivo. Em que pese a pronunciada presença da agricultura familiar camponesa no meio rural brasileiro e as notórias experiências agroecológicas desenvolvidas no país nos últimos anos, as iniciativas de políticas públicas indutoras de uma transição agroecológica têm sido pontuais e se revelado fragmentos isolados de iniciativas incluídas em projetos e programas, fugindo dos requisitos e das condições do que se pode entender teoricamente como políticas públicas robustas (CAPORAL; PETERSEN, 2012).

Esses nichos de inovação política existentes no Estado brasileiro encontram limitada abrangência e poder transformador na medida em que inexiste um projeto nacional de desenvolvimento próprio, capaz de efetivar políticas orientadas ao fortalecimento das estruturas econômicas internas em prol de uma lógica equitativa de partilha dos rendimentos socialmente criados. Por conseguinte, se de um lado se verifica uma dispersão estrutural e um debate incipiente, do outro há uma tendência que tem sido geral nas políticas agrárias e

agrícolas no sentido de promover a modernização por meio de crescentes graus de mercantilização, o que eventualmente se traduz em uma encarrilhada subordinação da agricultura familiar aos setores agroindustriais. Essa relação de poder se conforma à montante, com a elevada dependência de insumos químicos e equipamentos industriais, e à jusante, por meio dos contratos de integração a mercados especializados e a um progressivo incremento da concentração do poder de compra e estabelecimento dos preços pagos aos agricultores por parte de um pequeno número de grandes conglomerados (CAPORAL; PETERSEN, 2012).

Em vista disso, tais políticas reproduzem uma fragilização econômica das famílias agricultoras, o que, conforme Caporal e Petersen (2012), “se reflete, entre outros sintomas, nos crescentes índices de endividamento e inadimplência, na redução das rendas familiares e, finalmente, no limite, o abandono da atividade agrícola”. Nessa lógica, até mesmo os recursos de crédito rural do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), destinados aos agricultores familiares, acabam sendo automaticamente transferidos para os setores industriais e de serviços vinculados ao agronegócio, o que ajuda a reproduzir e perpetuar essa mesma concepção de desenvolvimento baseada na subordinação (CAPORAL; PETERSEN, 2012).

Esse primeiro modelo de desenvolvimento, ainda imperante nas orientações de política pública, foi e permanece sendo responsável por um processo perenal de êxodo rural, exclusão social, concentração da posse da terra e diferenciação social. Nessa conjuntura, até mesmo debates como a reforma agrária são sugados pelos marcos dos modelos convencionais de agricultura, de tal forma que soluções inovadoras acabam sendo justapostas por uma estratégia de manutenção do *status quo* da realidade agrária (CAPORAL; PETERSEN, 2012).

Ao revés desse fluxo, a agroecologia instrui para uma lógica do desenvolvimento rural, que será abordada nas próximas seções, baseada no fortalecimento e protagonismo da agricultura familiar, considerando o equilíbrio dos agroecossistemas e a permanência das famílias no campo, por meio da valorização de seus saberes, de forma que os indivíduos envolvidos sejam livres para produzir seus produtos e obter retorno econômico, possibilitando assim o sustento de suas famílias (SANTOS *et al*, 2014).

3.4. A agricultura familiar enquanto locus da Agroecologia: perspectivas e desafios

A despeito da já mencionada heterogeneidade do conceito de agricultura familiar, Ploeg (2014) relaciona algumas características que, embora não estejam presentes ao mesmo tempo em todos os casos, contribuem para uma melhor compreensão desse fenômeno complexo, para além dos dois aspectos mais comumente utilizados para caracterizá-la: que a família é proprietária da terra e que o trabalho é exercido por seus membros. Dentre essas qualidades, estão que o estabelecimento familiar é elemento constituinte da paisagem rural, tendo em vista que nele é possível trabalhar em interação com a natureza e se dispor dos processos e equilíbrios ecológicos, em vez de interrompê-los, de forma a conservar a biodiversidade dos ecossistemas e se integrar a eles, ao invés de destruí-los; que é no estabelecimento familiar que se vivencia e preserva a cultura, além de ser o local de acumulação e reprodução de experiências, conhecimentos e saberes locais; e que o estabelecimento e a família que nele opera são partes integrantes da economia rural local e contribuem diretamente para fortalece-la, já que estão inseridos em suas atividades econômicas.

Em vista disso, a agricultura familiar desponta como um modo de organização agrícola que integra os fatores sociais, econômicos e ambientais do campo, além de, em geral, reconhecer, valorizar e reproduzir os conhecimentos e saberes tradicionais e a cultura dos povos (VENÂNCIO, 2014). Assim, verifica-se, segundo Weid (2012, p. 10), que “a agricultura familiar camponesa é, por excelência, a base sociocultural para a generalização da alternativa agroecológica”. Isso porque, ao contrário dos sistemas agrícolas convencionais, em que ocorre o emprego intensivo de capital e o trabalho é fundamentalmente mecânico e separado do processo de gestão, no manejo agroecológico há uma forte dependência de trabalhos qualificados, flexíveis e que ponderem e considerem os pormenores de cada agroecossistema, o que exige uma indivisibilidade entre o trabalho e a gestão do sistema. Nesse sentido, as unidades familiares de pequeno e médio porte apresentam maiores níveis de eficiência econômica e ecológica ao manejar a complexidade inerente à produção agroecológica, já que são capazes de integrar gestão e trabalho em um processo inseparável (WEID, 2012).

Outrossim, Ehlers (1994) aponta que, da mesma forma que as propriedades patronais foram admitidas mais adequadas para o processo de modernização da agricultura, na transição para agroecossistemas mais sustentáveis, os estabelecimentos familiares tomam a dianteira, uma vez que apresentam maior vantagem em virtude de sua escala, que, em geral, é menor, de maior diversificação das culturas, da presença de mão-de-obra mais qualificada, da maior capacidade gerencial e, principalmente, de sua flexibilidade. Ademais, Bevilaqua *et al* (2014) complementam essa ideia, enfatizando que os sistemas de cultivo que são predominantes na agricultura familiar caracterizam-se, em geral, pela produção de alimentos de qualidade nutricional diferenciada, essenciais à promoção da segurança alimentar e nutricional, e que empregam uma quantidade mais reduzida de insumos sintéticos.

Segundo dados do último Censo Agropecuário divulgado, em 2006, cerca de 84,4% dos estabelecimentos brasileiros eram da agricultura familiar, ocupando uma área de 80,25 milhões de hectares, o que correspondia a 24,3% da área ocupada pelos estabelecimentos agropecuários brasileiros. Isso demonstra, portanto, uma estrutura agrária fortemente concentrada, tendo em vista que 15,6% dos estabelecimentos, que são os não-familiares, ocupam cerca de 75,7% da área ocupada. Além disso, a agricultura familiar concentrava 74,4% do pessoal empregado no campo, o que equivalia a 12,3 milhões de pessoas. Desses, 90% tinham algum tipo de laços de parentesco com o produtor. Em média, a agricultura familiar empregava cerca de 15,3 pessoas por 100 hectares, ao passo que os estabelecimentos não familiares utilizavam aproximadamente 1,7 pessoas para cada 100 hectares. Outro dado importante do Censo é que, em 2006, a agricultura familiar era responsável por um terço (34%) das receitas dos estabelecimentos agropecuários brasileiros e 38% do valor bruto da produção agrícola nacional, o equivalente a 54 bilhões de reais (IBGE, 2006).

A realidade do setor agropecuário do Estado de Minas Gerais é muito próxima da observada no restante do país. Ainda segundo o Censo de 2006, a agricultura familiar respondia por 79% dos mais de 500 mil estabelecimentos rurais do estado, ocupando uma área de 27,42% da extensão total destinada à agropecuária mineira. No que diz respeito à mão-de-obra empregada, dentre as 2 milhões de pessoas ocupadas na agricultura mineira, 65% estão na agricultura familiar (IBGE, 2006). Os dados refletem a significativa presença da agricultura familiar no país e no Estado de Minas Gerais, bem como sua grande importância na geração de postos de trabalho na zona rural.

A agricultura familiar sofreu um processo histórico de exclusão da pauta das políticas públicas, em virtude do domínio dos interesses dos latifundiários e da elite agrícola brasileira, o que conformou diversas condições que atrapalharam seu desenvolvimento, como a ausência de infraestrutura produtiva, a dificuldade de acesso à terra e aos mercados, a desvantagem competitiva com os grandes produtores e as importações, a baixa qualidade dos solos e a ausência de direitos sociais básicos. (VENÂNCIO, 2014).

A despeito de suas potencialidades, a agricultura familiar defronta-se com uma série de ameaças internas e externas, que, por sua vez, constituem desafios também para a consolidação e a disseminação da Agroecologia, tendo em vista a imbricada relação entre ambas e o fato de que, em geral, a transição agroecológica é conduzida em pequenas propriedades de gestão familiar. Dentre as ameaças externas, Ploeg (2014) aponta alguns problemas estruturais, como a vulnerabilidade da agricultura familiar em relação à economia, ficando à mercê das flutuações dos preços e da volatilidade do mercado agrícola; a displicência das políticas públicas no que diz respeito às demandas, necessidades e particularidades dos agricultores familiares; o controle das terras e da água por grandes grupos de capital e a crescente dificuldade de acesso aos mercados. Dentre as ameaças internas, está a crescente apropriação da agricultura familiar pelo pensamento econômico dominante, que a tem revestido cada vez mais de um caráter moderno, empresarial e orientado para o lucro, abandonando, assim, as dimensões tradicionais, culturais e locais que compõem seu cerne e são tão necessárias para sua reprodução (PLOEG, 2014).

Nas últimas décadas, alguns fenômenos particulares têm se delineado no campo: o êxodo rural tem atingido, atualmente, as populações jovens de forma muito mais enfática do que outrora. A essa marcha de envelhecimento da população rural, soma-se um acentuado processo de masculinização da juventude rural, haja vista o movimento de saída do campo acontecer em uma proporção muito maior para as mulheres do que para os homens. No entanto, esse viés de gênero no êxodo rural não é fruto da existência de oportunidades mais favoráveis para as mulheres nos centros urbanos; ao contrário, está ligado ao papel subalterno que elas continuam a ter em suas famílias de agricultores, com sua exclusão, em geral, da herança da propriedade, a dupla jornada de trabalho e a baixa valorização de seus esforços produtivos (ABRAMOVAY *et al.*, 1998). Sobre essa dinâmica, Faria (2009) aponta que o que se observa

[...] é a existência de uma enorme desigualdade, que é marcada profundamente pela imbricação de classe, gênero e raça-etnia. [...] outro elemento a ser considerado na análise da situação das mulheres no campo é a maior migração feminina, em particular das jovens. Historicamente, guarda relação com o fato de que as mulheres tiveram menos oportunidades de autonomia econômica no campo. Mas também é fruto das relações patriarcais e da busca por maior liberdade e autonomia. No período recente a maior escolaridade das jovens empurra-as para a cidade, com sua incorporação em trabalhos precarizados e mal remunerados, como o emprego doméstico, mas cujo salário, muitas vezes, serve para apoiar e/ou complementar os gastos nas atividades agrícolas da família (FARIA, 2009, p.21).

Essas questões fizeram com que o tema da sucessão geracional se tornasse uma das principais preocupações das instituições do setor público, nos últimos anos. O processo sucessório consiste na transmissão de poder e patrimônio – que se manifesta em três dimensões: material, no caso da terra, histórico ou sociocultural – entre gerações, no contexto da produção agrícola familiar. Trata-se do processo de transferência de saberes de gerações mais idosas, que paulatinamente vão deixando a gestão dos estabelecimentos, para a formação profissional de novos agricultores (STROPASOLAS, 2011).

Contudo, esse processo tem sofrido uma grave tendência à ruptura, tendo em vista a insatisfação generalizada, por parte dos jovens rurais, sobretudo das filhas dos agricultores, no que diz respeito à falta de autonomia, de oportunidades de renda e de melhores condições de vida no campo e acesso a serviços públicos, o que tem comprometido a continuidade dos empreendimentos familiares, bem como seu papel no desenvolvimento econômico e social do meio rural. Contribui para isso a percepção errônea que tem se disseminado de que os estudos e a profissionalização seriam uma porta de saída do campo, isto é, aqueles que estudam, em geral, tendem a deixar o campo, como se este fosse a única alternativa para os jovens que não estudaram (STROPASOLAS, 2011).

A questão sucessória figura, portanto, como um forte condicionante para a sustentabilidade da agricultura familiar, sendo consequência de fatores que são endógenos às famílias agricultoras, como também de problemas estruturais ainda não resolvidos no setor rural e que afetam principalmente os grupos historicamente excluídos do acesso à terra, às políticas públicas e aos direitos de cidadania (STROPASOLAS, 2011). Por conseguinte, constitui também um condicionante para a sustentabilidade da própria Agroecologia, uma vez que esta se alicerça na manutenção e na reprodução dos saberes e dos conhecimentos locais, isto é, na própria ideia de sucessão rural, e depende dessa nova geração de agricultores para

carregarem o processo de transição agroecológica e incorporarem ao agroecossistema inovações tecnológicas que permitam a construção de uma agricultura mais produtiva e sustentável.

Outro desafio que se impõe à agricultura familiar é o processo de comercialização dos produtos, o qual constitui a atividade mais complexa dentro do sistema da agricultura, tendo em vista que se trata do momento em que a produção assume a sua condição de mercadoria (CARVALHO; COSTA, 2011). Esse processo pode acontecer por meio da venda direta ou da venda indireta. A venda direta ocorre por intermédio dos mercados livres e permite ao produtor obter melhores preços nos seus produtos, embora gere um aumento da insegurança e dos riscos de transação e ampliem a jornada de trabalho do produtor (NOGUEIRA, 2014). A venda indireta, por sua vez, de ocorrência mais comum, se dá com a presença de intermediários, chamados atravessadores, o que, apesar de reduzir os riscos, produz maior dependência e vulnerabilidade dos agricultores e reduz significativamente seus lucros (SANTOS *et al.*, 2014).

Para mais, Nogueira (2014) aponta que a falta de infraestrutura logística e de transporte representa um grande entrave ao processo de comercialização na agricultura familiar, tendo em vista que prejudica o acesso a mercados e o escoamento da produção. Segundo a pesquisa realizada pelo Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), cerca de 65% dos agricultores familiares comercializam sua produção apenas na sede do município, de forma que apenas 18% afirmam vender seus produtos a outros municípios. Contribuindo para isso, de acordo com os dados da Fundação Rural Mineira (RURALMINAS), cerca de 90% das estradas vicinais do estado, isto é, as estradas municipais que conectam a zona rural à cidade, carecem de pavimentação, o que constitui um grande obstáculo à produtividade e à lucratividade dos produtores.

As particularidades da agricultura familiar, principalmente dos agroecossistemas mais tradicionais, trazem à tona outro desafio enfrentado pelos produtores, que é o da inadequação das normativas sanitárias. Os alimentos tradicionais, para além de seu valor nutricional mais elevado e de sua importância econômica, são dotados de uma distinta aceção social, histórica e cultural – que conformam uma tipificação diferenciada de qualidade, com significações ambientais e socioculturais, a partir de uma forma de produção que é transmitida através de gerações e é marcada por maior diversidade e artesanidade. Entretanto, em sua maioria, esses produtos são comercializados informalmente, tendo em

vista as normativas sanitárias vigentes estarem predominantemente balizadas na produção em larga escala de produtos industrializados, que primam pela estrutura física e pelo tipo de equipamentos e utensílios, tomando como base o que é utilizado nos sistemas de produtivos de larga escala (VIANA; TRICHES, 2015).

Essas exigências legais apresentam elevada incompatibilidade com a capacidade de investimento da produção de pequena escala, haja vista que a adequação a elas depende de elevados investimentos em instalações e maquinário, o que representa um entrave aos agricultores de menor poder aquisitivo. Logo, trata-se de um conceito de qualidade estrito, que se limita ao aspecto legal e sanitário e desconsidera outras dimensões fundamentais, como a ecológica, a cultural e a social, que, por sua vez, conformam um conceito de qualidade mais amplo (FISCHER; MARINI; WINCK, 2016).

Por conseguinte, tais normativas fornecem impedientes para a adequação dos alimentos tradicionais às legislações, de forma que seus processos produtivos passam a ser considerados inadequados e os produtores são deixados à margem, na informalidade, e sujeitos a multas e a apreensões. Surge, nesse caso, um embate entre o complexo de interrelações culturais dos alimentos, que envolve tradições, sociabilidades e simbologias, e os valores predominantemente industriais sobre os quais estão firmadas as políticas sanitárias (CINTRÃO, 2012). Assim, sem o aval legal, resta aos agricultores a busca pela validação social da qualidade, por intermédio das relações de confiabilidade entre produtor e consumidor nos mercados informais (FISCHER; MARINI; WINCK, 2016). Mais uma vez, verifica-se que o processo de absorção do paradigma moderno agroindustrial no ordenamento jurídico reproduz uma lógica de exclusão dos agricultores familiares e tradicionais, cujo rompimento exige a reelaboração de políticas públicas e normativas, não para a isenção da produção tradicional do controle sanitário, mas para reconhecer as diversidades e as práticas alternativas de qualidade dos alimentos, a fim de propiciar o desenvolvimento dos agricultores familiares e a garantia da segurança alimentar e nutricional (VIANA; TRICHES, 2015).

3.5. Novos caminhos para o desenvolvimento rural sustentável

A questão do desenvolvimento, no campo dos estudos rurais, pode ser analisada a partir de três enfoques distintos: o do desenvolvimento exógeno, em que o desenvolvimento rural é injungido por forças externas e implantado em determinadas regiões; o do desenvolvimento endógeno, que parte da perspectiva do desenvolvimento local, no qual os atores e as instituições desempenham um papel primordial para impulsionar um desenvolvimento calcado nos recursos locais; e o da combinação entre os dois primeiros enfoques, em que o desenvolvimento rural é compreendido como uma conjunção de forças internas e externas à instância local, de forma que os atores estão imersos em um intrincado de redes locais e redes externas (KAGEYAMA, 2004).

Dessa forma, vislumbra-se o horizonte de um novo paradigma de desenvolvimento rural sustentável, em contraposição ao padrão de modernização da agricultura, que enseja a busca por um inovador modelo para o setor agrícola, pautado em novos objetivos, como busca por sinergias com os ecossistemas locais, a fim de potencializar o aproveitamento dos recursos internos; a produção de bens públicos, a pluriatividade das famílias rurais; e a orientação para as economias de escopo em detrimento das economias de escala (PLOEG *et al.*, 2000). Caporal e Costabeber (2002) definem o desenvolvimento rural sustentável (DRS) como:

[...] um processo gradual de mudança que encerra em sua construção e trajetória a consolidação de processos educativos e participativos que envolvem as populações rurais, conformando uma estratégia impulsionadora de dinâmicas socioeconômicas mais ajustadas ao imperativo ambiental, aos objetivos de equidade e aos pressupostos de solidariedade intra e intergeracional (CAPORAL; COSTABEBER, 2002, p.3).

Kageyama (2004) aponta que esse novo desenvolvimento rural objetiva reedificar a agricultura, não apenas no nível da unidade de produção, mas com uma abrangência local, regional e da economia rural como um todo, buscando a redução de custos por meio de novos percursos tecnológicos e a geração de novos produtos e novos serviços, combinados a novos mercados. O desenvolvimento rural deve ser considerado, portanto, desde um nível global, isto é, das relações da agricultura com a sociedade; passando por um nível intermediário, a partir da implantação de um novo modelo de produção agrícola, que se volta para os arranjos, o manejo e as sinergias entre ecossistemas locais e regionais; até

chegar ao nível da unidade de produção, propondo novas formas de organização do trabalho, no encaixe de maior pluriatividade e diversificação. Por conseguinte, esse desenvolvimento deve conjugar o aspecto econômico, de incremento do nível e estabilidade da renda familiar, ao aspecto social, voltada para a obtenção de qualidade de vida socialmente aceitável, em uma trajetória que deve promover a diversificação das atividades, a integração mercantil com cidades da própria região e programas e políticas que visem gerar melhorias no nível de vida no campo, a fim de reduzir o êxodo e enfrentar o isolamento dessas populações.

Nesse sentido, Aliteri (2008) sugere que os programas e as alternativas de desenvolvimento rural sustentável só serão efetivos se incorporarem estratégias que, ao mesmo tempo:

a) melhorem a qualidade de vida dos camponeses que hoje produzem em pequenas propriedades e/ou em terras marginais, com o desenvolvimento de estratégias de subsistência ecologicamente fundamentadas; b) aumentem a produtividade da terra daqueles agricultores que competem no mercado, através do planejamento e promoção de tecnologias de baixo uso de insumos que reduzam os custos de produção; c) promovam a geração de renda – e trabalho – através do planejamento de tecnologias apropriadas que aumentem o valor agregado do que é produzido dentro das pequenas propriedades, particularmente na área de processamento de alimentos (ALITERI, 2008, p. 109)

Com base nisso, Sevilla Guzmán (2005) evidencia que a Agroecologia pode ser compreendida como um caminho para desenvolvimento rural sustentável, na medida em que apoia os processos de transição da agricultura convencional para a agricultura ecológica (nível da unidade de produção e nível intermediário), evitando a deterioração dos recursos naturais, em um contexto sociocultural e político, impulsionando ações sociais coletivas que modifiquem as relações de dependência dos agricultores familiares (nível global). Santos *et al* (2014, p. 38) endossam essa visão, afirmando que “a agroecologia é um caminho que concilia a agricultura familiar e a sustentabilidade para o espaço rural”.

O tipo de desenvolvimento rural promovido pela Agroecologia difere-se fundamentalmente daquele preconizado pela Revolução Verde, que centralizou seus esforços nos agricultores que já eram providos de recursos, isto é, aqueles situados no topo do gradiente, de forma que pudessem iniciar um processo de difusão de tecnologias, servindo de exemplo a outros agricultores. Ao contrário, a Agroecologia prima por um desenvolvimento de baixo para cima, tendo os pequenos agricultores – localizados na parte inferior do gradiente – como motor do desenvolvimento (ALITERI, 2008).

Segundo Buainain (2006), as práticas agrícolas alternativas apresentam um grande potencial de recuperar a capacidade de áreas degradadas ou estruturalmente frágeis, as quais não ofereceriam viabilidade econômica se fossem ser exploradas por meio das práticas convencionais. Dessa forma, a agroecologia produz impactos positivos sobre a fertilidade dos solos degradados e contribui diretamente para a recomposição dos ecossistemas originais e da própria paisagem.

Nessa mesma linha, Weid (2012) afirma que a generalização da Agroecologia representa uma estratégia consistente para o enfrentamento estrutural da crise do modelo convencional, tendo em vista que, em princípio, constitui:

[...] sistemas com balanço energético positivo e altamente poupadores de energia de origem fóssil; são econômicos no uso de água; recuperam e conservam a fertilidade dos solos sem uso de insumos externos, além de serem resistentes aos processos erosivos; funcionam como sumidouro de carbono (carbon sink) e não emitem ou emitem poucos gases de efeito estufa; integram-se funcionalmente à vegetação natural, dando maior estabilidade aos microclimas onde estão inseridos; são livres de contaminação química causada por agrotóxicos e fertilizantes solúveis e da poluição genética causada pelos organismos geneticamente modificados (WEID, 2012, p. 10).

Para além dos aspectos ecológicos dos agroecossistemas, a agroecologia impulsiona diversas mudanças positivas nos contextos sociais rumo a um desenvolvimento rural sustentável. Dentre elas, destaca-se o fato de que a drástica diminuição no uso de insumos externos torna o sistema produtivo menos dependente das forças econômicas externas, ficando, assim, mais economicamente blindado e menos vulnerável a aumentos de preços. O manejo agroecológico está calcado no conhecimento prático do que funciona no campo tanto quanto no conhecimento teórico, preconizando o uso intensivo de mão-de-obra humana, em contraposição à elevada mecanização da agricultura convencional, o que resulta na valorização do papel dos trabalhadores rurais e na exigência de um acentuado grau de conhecimento, especialização técnica e discernimento dos agricultores (GLIESSMAN, 2005). Por isso, há uma pressão maior sobre o governo no sentido de uma ampliação da capacitação e especialização fornecida aos agricultores, da assistência técnica do acesso à educação, principalmente para o processo de transição, o que pode produzir melhorias significativas de vida para a população rural.

Em confronto com os domínios de uma ciência estanque, que transformava princípios homogeneizadores em lei científica, a Agroecologia preconiza a incorporação de

outros sujeitos sociais, para além do “cientista”, como coprodutores do conhecimento a ser criado, propondo uma relação dialógica horizontal entre o investigador e o investigado que permita a valorização dos sujeitos sociais. O resultado disso é um maior empoderamento dos agricultores, uma vez que estes se tornam sujeitos ativos, em sinergia com as disciplinas científicas conhecidas, para a construção de modelos sustentáveis de agricultura (SILIPRANDI, 2015).

A Agroecologia cria, de modo consequente, condições para um processo de gestão da agricultura mais participativo, propiciando um maior diálogo no âmbito da família e, sobretudo, possibilitando um acesso mais ampliado dos jovens e das mulheres à renda, ao conhecimento e ao engajamento nos espaços públicos e nas entidades de associação e representação. Principalmente, ressalta-se que as mulheres, nesses sistemas, vão se inserindo de forma mais intensificada nos espaços produtivos à medida que suas atividades vão crescendo em relevância econômica, de forma que conseguem participar mais do âmbito de decisão, especialmente na questão da sucessão familiar, e nos ambientes públicos (STROPASOLAS, 2011). Em vista disso, ao favorecer o a maior inclusão das mulheres e dos jovens na atividade produtiva e nos espaços decisórios, a Agroecologia fornece incentivos à permanência da juventude rural no campo e ao protagonismo dessas mulheres.

Outro aspecto evidenciado por Gliessman (2005) é que o enfoque agroecológico, ao reconhecer o valor dos sistemas tradicionais e se balizar no conhecimento das condições e ecossistemas locais, apoia as estruturas sociais e econômicas e sustenta as comunidades tradicionais e agrícolas, além de fomentar uma perspectiva biorregional da agricultura e uma visão de longo prazo dos agroecossistemas. Por fim, os princípios agroecológicos são mais compatíveis com escalas relativamente menores, estimulando o consumo regional, e adequam-se melhor com formas mais equitativas de partilha dos benefícios econômicos e de propriedade de terra.

Ademais, o enfoque agroecológico promove, para os agricultores, a possibilidade de comercializarem seus produtos de forma direta nos centros urbanos, primando pelo estabelecimento de uma relação que transcenda a lógica de comercialização/consumo. Há uma orientação para a construção de espaços de troca mútua e de estabelecimento de laços, em ambientes de diálogo e socialização de ensinamentos e saberes em que o agricultor possa compartilhar de sua produção e de suas trajetórias e ouvir sugestões de melhoria de seus consumidores (SANTOS *et al.*, 2014). Esses espaços de

comercialização constituem “circuitos”, nos quais, de acordo com Zelizer (2005 *apud* NIEDERLE, 2014), circulam um conjunto determinado de bens, que são dotados de significados e transacionados por meio de laços interpessoais, inscritos em uma fronteira que regula essas transações internas e externas e é definida pelo conjunto de valores compartilhados pelos atores que dele participam.

Os espaços de comercialização tornam-se, portanto, oportunidades para os agricultores desenvolverem iniciativas e ações sociais que promovam seu empoderamento político e sua autonomia (SANTOS *et al.*, 2014). Meireles (2004) realça que o processo de comercialização fomentado pela Agroecologia se pauta nos seguintes objetivos:

[...] democratizar, popularizar e massificar o consumo de produtos ecológicos; encurtar a distância entre produtores e consumidores, estimulando relações solidárias entre eles; valorizar os serviços sócio-ambientais gerados; fazer com que os benefícios da comercialização sejam compartilhados entre todos os envolvidos; promover a cooperação, a transparência e a complementaridade entre os agentes do processo de comercialização; possibilitar uma crescente inclusão de agricultores e consumidores no mercado (MEIRELES, 2004, p. 13).

Carneiro *et al* (2015) destacam o potencial que a Agroecologia possui de construir uma agricultura que efetive múltiplas funções para a sociedade, como a superação da pobreza rural; o impulso ao protagonismo da juventude; a emancipação das mulheres no campo; a produção de alimentos saudáveis; a preservação de paisagens rurais; a dinamização dos mercados locais; a promoção de níveis superiores de segurança e soberania alimentar e nutricional e a geração de saúde para a população; a manutenção da biodiversidade e a não contaminação dos solos e da água; a promoção de emprego digno no meio rural e o reconhecimento e a valorização dos conhecimentos e das culturas locais.

Em suma, de acordo com Sevilla Guzmán (2005), o conceito de desenvolvimento rural sustentável adquire, na Agroecologia, os sentidos de: rompimento com os meios de dependência que ameaçam os mecanismos de reprodução, sejam estes de natureza socioeconômica, política ou ecológica; valorização, recuperação e reprodução de conhecimentos e saberes locais, de forma a produzir melhorias no nível de vida da população a partir de sua própria identidade local; preservação, a longo prazo, das capacidades produtivas dos agroecossistemas, por meio do estabelecimento de técnicas e mecanismos bióticos de recuperação e regeneração dos materiais deteriorados; o emprego de recursos que tornem os ciclos de materiais e energia, que compõem a função do agroecossistema, os mais

fechados possíveis; e o estabelecimento de circuitos curtos para a comercialização e o consumo de mercadorias, por meio de acordos participativos que permitam a expansão econômica e social dos agricultores e a comercialização sem a presença do atravessador.

Assente nessa incursão bibliográfica, o próximo capítulo se dedicará a analisar a ótica de desenvolvimento rural que tem sido adotada no estado de Minas Gerais, por intermédio da exploração das políticas públicas, ações, programas e projetos governamentais que foram formulados nos últimos anos.

4. O DESENVOLVIMENTO RURAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS: UM OLHAR SOBRE O ORÇAMENTO ESTADUAL

Até aqui se apresentou o processo histórico de evolução da agricultura e os impactos gerados pela modernização, datada do século XX. Expôs-se também o contexto em que veio a se desenvolver a Agroecologia, seus fundamentos e as dinâmicas que permeiam o processo de transição agroecológica. Além disso, explicitou-se os principais problemas e desafios enfrentados no âmbito da agricultura familiar e as potencialidades da Agroecologia no sentido de promover um desenvolvimento rural sustentável.

Pretende-se, neste capítulo, efetuar uma análise orçamentária e histórica da atuação do Estado de Minas Gerais na promoção da Agroecologia. Para tanto, realizar-se-á, inicialmente, uma investigação da evolução da agroecologia no ordenamento jurídico, verificando as legislações referentes ao tema para compreender como o Estado trata a questão da Agroecologia em seu arcabouço jurídico, o qual, teoricamente, é o orientador de sua ação. Em seguida, parte-se para uma análise do orçamento do Estado para o ciclo de 2016-2019, expresso no Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG) e na Lei Orçamentária Anual (LOA), e da execução das despesas fixadas no planejamento, por meio do Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento – SIGPLAN, uma plataforma eletrônica do governo voltada para o acompanhamento interno da execução dos programas e das ações previstos no PPAG. O objetivo é compreender e qualificar a atuação do Estado na promoção do enfoque agroecológico, de forma a verificar, orçamentariamente, qual tem sido a ótica de desenvolvimento rural adotada e Minas Gerais e quais os rumos essas políticas tem tomado.

O Orçamento Público constitui o instrumento fundamental das finanças públicas, por intermédio do qual, para um determinado período de tempo, são previstas suas receitas e fixadas suas despesas correspondentes. É por meio dele que a Administração Pública planeja e executa suas atividades, processo que envolve a escolha política e gerencial sobre alguns grupos de despesa em preterição de outros. Desse modo, ele traduz, na forma da programação de despesas, as orientações e prioridades do governo que irão sustentar sua atuação (MORGADO, 2011).

A análise orçamentária se faz relevante para se distinguir o que Santos (2011) denomina de agenda formal e a agenda substantiva do governo, no que diz respeito à Agroecologia. A agenda formal é composta quando determinada temática é inserida no âmbito das instituições formais e passa a ser integrada ao ordenamento jurídico. No entanto, essas instituições formais podem ter seus efeitos neutralizados e cooptados pelas instituições informais presentes na sociedade, sustentadas no substrato cultural, axiológico e consuetudinário, que se mantém através dos indivíduos e conformadores da perspectiva dominante. Logo, a incorporação da Agroecologia na agenda formal não implica na efetivação de seus princípios e diretrizes, tendo em vista ser necessário também a inserção na agenda governamental. Um tema só pode ser considerado como parte integrante da agenda governamental quando os incentivos e as condições materiais para o enfrentamento dos problemas estiverem em processo de produção. Nesse sentido, aspectos como campanhas de conscientização e transformação cultural, mobilização de atores, produção de conhecimentos e metodologias específicas, estruturação de unidades organizacionais dedicadas, formação de competências e outros investimentos servem para evidenciar a formação de uma agenda efetiva (SANTOS, 2011).

O orçamento público torna-se, portanto, o *locus* privilegiado de visibilização do processo de mobilização de recursos a favor de uma política. As estratégias de ação efetivas sempre estão, em princípio, vinculadas à alocação de recursos financeiros, de tal forma que ou uma política é contemplada nas peças orçamentárias, ou ela permanece restrita à agenda formal (SANTOS, 2011). Em vista disso, a análise orçamentária é importante para compreender em que medida a Agroecologia tem se descolado da agenda formal e adentrado o campo da agenda governamental, na forma de ações e programas que demandam gastos públicos.

O Orçamento Público Estadual é elaborado e veiculado, conforme os artigos 153 a 157 da Constituição do Estado de Minas Gerais, por meio de três leis, de iniciativa do Poder Executivo: o Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). O PPAG consiste no instrumento normatizador do planejamento da administração pública estadual de médio prazo, determinando o escopo de atuação do Estado para o período de quatro anos, por meio de programas e ações de governo nele instituídos, com definição das respectivas metas físicas e financeiras (MINAS GERAIS, 2016). Por conseguinte, a análise desses documentos

elaborados pelo governo permite um entendimento mais sistêmico de como o Estado, partindo das diretrizes expostas, tem planejado sua atuação no sentido da promoção da Agroecologia. A verificação da execução orçamentária, por sua vez, será realizada a partir do SIGPLAN.

4.1. Metodologia

A análise orçamentária da atuação do Estado de Minas Gerais na promoção da Agroecologia, conforme se propõe, teve como base a Metodologia do Orçamento da Criança e do Adolescente (OCA), proposta metodológica elaborada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e a Fundação de Assistência ao Estudante (FAE), com o apoio do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef). A metodologia foi posteriormente submetida à revisão, realizada a partir do Projeto de Olho no Orçamento Criança (POC), uma iniciativa Fundação Abrinq pelos Direitos da Criança e do Adolescente, do Inesc e do Unicef (VELASCO *et al.*, 2005).

Trata-se de uma metodologia de seleção que propicia identificar, de forma clara e objetiva, o montante de recursos designado para a promoção e desenvolvimento da criança e do adolescente, organizando as informações constantes do orçamento público, com o intuito de esclarecer, dentro da peça, o que se destina à temática analisada (VELASCO *et al.*, 2005). Tal metodologia foi simplificada e adaptada à temática da Agroecologia, no contexto do Estado de Minas Gerais, para o período de 2016-2019.

Para a análise, definiu-se como fontes de consulta o Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG), que expressa o planejamento do Governo do Estado para um período de quatro anos, e o Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento – SIGPLAN. Dessa forma, foram analisados quatro planos, quais sejam: o PPAG 2004-2007, o PPAG 2008-2011, o PPAG 2012-2015 e o ora vigente PPAG 2016-2019. Apresentar-se-á uma análise mais detalhada e minuciosa para o PPAG 2016-2019, tendo em vista que este traduz a orientação, a visão e as diretrizes do governo atual no que diz respeito à Agroecologia, exprimindo, assim, o que foi planejado para o exercício de 2016 e também para os três anos vindouros.

O processo de análise dos programas e ações contidos nos planos plurianuais fundamentou-se na definição de três blocos de critérios de seleção, a saber:

Bloco A: Programas/ações/iniciativas/projetos que possuam enfoque explicitamente agroecológico, isto é, cujos recursos são destinados para a promoção direta da Agroecologia e do processo de transição agroecológica, em plena conformidade com seus princípios, métodos, diretrizes e objetivos.

Bloco B: Programas/ações/iniciativas/projetos que, embora não possuam enfoque explicitamente agroecológico, contribuem ou têm potencial de contribuir, ainda que indiretamente, para a promoção de alguns princípios ou diretrizes da Agroecologia, uma vez que fomentam a restauração de agroecossistemas; incentivam a emancipação e o protagonismo das mulheres e da juventude rural; produzem melhorias na infraestrutura, logística e condições de vida da população rural; apoiam o desenvolvimento de circuitos curtos de comercialização; e/ou impulsionam a organização de grupos sociais e o cooperativismo da agricultura familiar. Nesse bloco são incluídas apenas ações integralmente voltadas para a agricultura familiar, à exceção daquelas relativas à infraestrutura e logística.

Bloco C: Programas/ações/iniciativas/projetos que possuem um enfoque predominantemente convencional, isto é, promovem tecnologias, estruturas, princípios e métodos relacionados à agricultura moderna, ainda que possuam como público-alvo agricultores familiares.

Considerando-se que o primeiro bloco reúne ações e programas voltados diretamente para a promoção da Agroecologia e da transição agroecológica, convencionou-se, nesse trabalho, com base na Metodologia do OCA, denominá-lo Orçamento Agroecologia Exclusivo. O segundo bloco, em seu turno, tendo em vista ser integrado por ações que visam à redução de impactos ambientais e a melhorias nas condições de vida e produção dos agricultores e agricultoras familiares, e, assim, acabam por beneficiar o desenvolvimento da Agroecologia, compõe o chamado Orçamento Agroecologia Não Exclusivo. A soma desses dois agrupamentos de ações e de despesas planejadas resulta no chamado Orçamento Agroecologia Geral, de forma que:

$$\text{Orçamento Agroecologia Geral} = \text{Orçamento Exclusivo} + \text{Orçamento Não Exclusivo}$$

As ações que integram o Bloco C, por sua vez, formam o chamado Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo, o qual delimita a atuação do Estado, prevista na peça orçamentária, voltada para a promoção das tecnologias e do paradigma moderno de agricultura. Esse orçamento será contraposto ao Orçamento Agroecologia Geral, a fim de possibilitar uma análise mais apurada das distintas tonalidades que caracterizam as ações do Estado no âmbito da Agricultura e do Desenvolvimento Rural.

Na análise do orçamento, não foram contabilizados programas ou ações referentes às subfunções de Administração Geral, de Formação de Recursos Humanos, de Administração Financeira e de Outros Encargos Especiais, haja vista que o trabalho se concentrou naquelas ações diretamente relacionadas à promoção da agropecuária e de melhorias nas condições de vida no campo. Dessa forma, o Programa 701 – Apoio à Administração Pública e o Programa 702 – Obrigações Especiais foram excluídos da análise.

Cumprido destacar, ainda, que na Metodologia do OCA, os valores do Orçamento Não Exclusivo são submetidos ao cálculo da proporcionalidade, isto é, considerando-se a quantidade proporcional de crianças e adolescentes que são beneficiados. Tendo em vista que os programas que ações que compõem esse orçamento atingem uma população maior do que a população estudada, esse cálculo ajuda a dimensionar aproximadamente o quanto dos recursos destinados a essas ações são realmente revertidos sobre a população infanto-juvenil. Essa proporção, na metodologia, é calculada a partir dos dados da PNAD, do Censo Demográfico e do MEC e do Inep, referentes à população de crianças e adolescentes presentes no total da população do país e ao número de matrículas nas escolas.

No presente trabalho, enfrenta-se a limitação da inexistência de dados acerca do quantitativo de produtores de base agroecológica existente no Brasil e no estado de Minas Gerais, o que impede o cálculo da proporcionalidade da forma proposta na Metodologia. Entretanto, haja vista a intrínseca relação entre a Agroecologia e a agricultura familiar, para as ações e programas voltados para as áreas de infraestrutura rural, logística e melhoria das condições de vida, que atingem toda a população do campo, poder-se-ia calcular os recursos que irão compor o Orçamento Agroecologia Não Exclusivo a partir da proporção de estabelecimentos agrícolas de base familiar que existem no Estado, conforme o Censo Agropecuário de 2006, que acusou que cerca de 79% dos estabelecimentos agrícolas do Estado eram da agricultura familiar.

Entretanto, deve-se ressaltar que o cálculo da proporcionalidade não é, na maioria das vezes, adequado para o caso da Agroecologia, tendo em vista que as ações do Estado nesse âmbito não devem incidir apenas sobre os produtores que já possuem base agroecológica, mas também sobre os agricultores familiares convencionais, com o intuito de incentivá-los e apoiá-los no processo de transição agroecológica. Por causa disso, foram consideradas no Orçamento Não Exclusivo todas as ações que têm potencial de fortalecer a agricultura familiar, dentro das estratégias e dimensões da agroecologia, e criar condições para a conversão dos agroecossistemas para o enfoque agroecológico. Assim, aplicar-se-á esta proporcionalidade somente para ações específicas (apontadas a seguir), quando tal seja justificável.

Para a identificação e seleção das ações que deverão compor o Orçamento Agroecologia Geral, a Metodologia do OCA propõe duas fases complementares: a Seleção Funcional e a Seleção Direta. Na Seleção Funcional, busca-se identificar as funções e subfunções, no âmbito do PPAG, que possuam relação direta com a temática estudada. Essas funções e subfunções tipificam as grandes frentes de atuação da Administração Pública, constituindo classificações padronizadas da ação governamental. Já na Seleção Direta, busca-se apurar de forma mais minuciosa os programas e as ações, de forma a analisar sistematicamente o seu detalhamento para classificá-los segundo os critérios adotados (VELASCO *et al.*, 2005)

No presente trabalho, estabeleceu-se, na fase de Seleção Funcional, que a função do Orçamento ligada à Agroecologia é a função 20 – Agricultura. Entretanto, na análise foram identificadas outras funções que possuem ações ou programas relacionados à agricultura e ao desenvolvimento rural, quais sejam: 14 – Direitos de Cidadania, 18 – Gestão Ambiental, 21 – Organização Agrária e 12 – Educação. Dessa forma, a fase de Seleção Direta foi realizada com os programas e ações entalhados nos limites de abrangência dessas funções. Apenas a função Agricultura teve todos os seus programas e ações contabilizados na análise; no caso das demais, somente foram incluídos os programas e ações que tangenciavam a Agricultura ou o desenvolvimento rural. Os órgãos públicos que foram alvo da análise, sendo responsáveis pelo desempenho dessas funções são a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário (SEDA), a Secretaria de Estado De Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SEAPA), a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER), a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG); o Instituto Mineiro de

Agropecuária (IMA); a Secretaria de Estado de Desenvolvimento e Integração do Norte e Nordeste de Minas Gerais (SEDINOR); o Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais (IDENE); a Secretaria de Estado de Educação (SEE) e a Fundação Rural Mineira (RURALMINAS), que foi extinta no ano de 2016.

A distribuição dos programas e ações ente os blocos se deu a partir da análise da finalidade da ação, constante do PPAG, e da descrição mais minuciosa da ação e de suas atividades, encontrada no SIGPlan. Além disso, foram consultados os gestores daquelas as ações que geraram maiores dificuldades na apuração dos critérios, a fim de evitar a ocorrência de imprecisões no que diz respeito ao que deve ou não entrar em cada um dos blocos.

À título de exemplo, para melhor entendimento, compreende-se que compõem o Orçamento Agroecologia Exclusivo aquelas ações que promovem diretamente a Agroecologia, como a Ação 4158 - Assistência técnica na agroecologia. Nota-se que há um enfoque explícito da ação em Agroecologia, o que denota, portanto, um esforço do estado no sentido de promover-la diretamente. No que diz respeito ao Orçamento Agroecologia Não Exclusivo, integram-no ações que, embora sejam desprovidas desse enfoque nítido, contribuem para o desenvolvimento de alguns princípios ou fundamentos da Agroecologia, como a Ação 4131 - Apoio a Feiras Livres da Agricultura Familiar - "Aqui tem Feira!". Verifica-se que essa ação não se destina prioritariamente a produtores de base agroecológica, mas, além de poder cobri-los, contribui para o fomento de uma estratégia importante da Agroecologia, que são os circuitos curtos de comercialização. Por fim, o Bloco C congrega aquelas ações e programas que promovem estruturas, tecnologias e métodos próprios da agricultura moderna, como a Ação 4059 - Transferência de tecnologia via sementes de cultivares melhoradas. Tal ação destina seus recursos para a disseminação de variedades geneticamente melhoradas com o intuito de elevar a produtividade, o que contraria os ideais da Agroecologia de restauração e preservação da biodiversidade local e de redução da dependência de insumos químicos.

Na parte do acompanhamento da execução das despesas orçamentárias, considerou-se, dentro das etapas de execução orçamentária, como executadas as despesas que foram empenhadas e liquidadas, conforme a Metodologia do OCA. O empenho da despesa consiste no ato administrativo a partir do qual o Poder Público compromete o crédito orçamentário provisionado com a efetivação da despesa fixada, assegurando, assim, que determinado recurso será utilizado apenas para uma ação específica. Entretanto, a apuração do

empenho mostra apenas quanto do valor foi comprometido com determinada finalidade, mas não realmente o quanto foi executado, já que esses recursos podem não ser pagos e, ao final do exercício, tornar-se Restos a Pagar. Por causa disso, considera-se também a liquidação da despesa, que é a fase em que são verificados os documentos que comprovam a conclusão da despesa, representando, assim, uma etapa mais realista da implementação das ações (VELASCO *et al.*, 2005).

Para orientar a análise dos dados levantados, a Metodologia do OCA propõe três tipos de avaliações do Orçamento, que variam conforme o objetivo pretendido. A primeira delas é a avaliação básica, que consiste na base para as demais avaliações e busca analisar individualmente o Orçamento, verificando a proporção executada do OCA com o planejado e a participação dele no orçamento total, por exemplo. A avaliação situacional, por sua vez, propõe utilizar informações do OCA comparadas com outros gastos públicos e variáveis econômico-fiscais. Há, ainda, a avaliação temporal, que possibilita a comparação dos Orçamentos referentes a distintos períodos.

No presente trabalho, optou-se pela realização das seguintes avaliações:

- a) Avaliação básica, por intermédio da comparação entre a programação e a execução do Orçamento Agroecologia Geral e do Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo;
- b) Avaliação básica, por intermédio da verificação da participação relativa de cada orçamento no orçamento total considerado para a agricultura e o desenvolvimento rural;
- c) Avaliação situacional, por meio da comparação entre os dois orçamentos, ou seja, entre os dois gastos públicos distintos;

Antes de se adentrar na análise do Orçamento propriamente dito, porém, faz-se necessário compreender como tem se dado o processo de transposição do enfoque agroecológico para a agenda formal do Estado, isto é, como tem ocorrido o processo de assimilação, no ordenamento jurídico do Estado de Minas Gerais, da temática da Agroecologia.

4.2. A Agroecologia no ordenamento jurídico

O processo de absorção, pelo ordenamento jurídico, das reivindicações sociais do campo em prol de um paradigma de desenvolvimento rural sustentável, inclusivo e alicerçado na Agroecologia encontrou o seu grande marco na promulgação da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, em 2012, uma vez que incorporou a temática à agenda pública nacional. Desse modo, Venâncio (2014) delimita três momentos referentes à conformação dessa legislação: o primeiro momento, anterior à PNAPO, caracterizou-se pela promulgação de leis estaduais fragmentadas e que com uma compreensão reduzida da produção agroecológica; o segundo, contextualizado na disseminação e consolidação do movimento agroecológico brasileiro, entre os anos de 2011 e 2012, marcado pela promulgação de diversas leis, ainda a nível estadual; e um terceiro momento, posterior à PNAPO, no qual tem sido instituídas políticas estaduais mais robustas e adequadas às realidades regionais.

O Estado de Minas Gerais enquadra-se nesse terceiro momento, assumindo uma posição pioneira, conforme visto, com a promulgação da Lei Estadual nº 21.146, que instituiu a PEAPO. Além dos aspectos já visitados, verifica-se que a legislação mineira inovou, em relação à política nacional, no que diz respeito a uma delimitação maior do público-alvo das políticas de promoção da agroecologia e de fomento à transição agroecológica, com destaque para os Povos e Comunidades Tradicionais (PCTs), que não aparecem discriminados na PNAPO. Esse enfoque converge para a realização dos princípios da agroecologia, tendo em vista que esses povos e comunidades são guardiões de saberes tradicionais e de sementes crioulas, além de primarem por laços de solidariedade e coletividade na produção, constituindo, portanto, atores imprescindíveis para o desenvolvimento da Agroecologia em Minas Gerais (VENÂNCIO, 2014).

Para além da PEAPO, destaca-se, no Estado de Minas Gerais, outras duas leis voltadas para a construção de um novo paradigma de desenvolvimento agrário: a Lei Estadual nº 21.147, de 14 de janeiro de 2014, que instituiu a Política Estadual para o Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais de Minas Gerais; e a Lei Estadual nº 21.156, de 17 de janeiro de 2014, que institui a Política Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável da agricultura familiar.

A primeira política, referente desenvolvimento sustentável dos PCTs, determina dois objetivos específicos, em seu artigo 4º, que tangenciam a Agroecologia, a saber:

XI – promover ações de sustentabilidade socioeconômica e produtiva, incentivando-se o desenvolvimento de tecnologias adequadas, respeitando-se práticas, saberes e formas de organização social dos povos e comunidades tradicionais e assegurando-se o acesso dessas populações a recursos naturais e potencialidades de biomas e ecossistemas;

XII – assegurar o acesso aos recursos da biodiversidade e do patrimônio genético, com a repartição justa e equitativa de benefícios derivados da utilização do conhecimento tradicional e de práticas e inovações relevantes para a conservação da diversidade biológica e para a utilização sustentável de seus componentes (MINAS GERAIS, 2014).

Dessa forma, embora a política não possua, em sua ementa, um enfoque explicitamente voltado para a promoção da Agroecologia, a valorização dos saberes locais e tradicionais que essas comunidades acumulam, aliada a ações que ensejam a inclusão produtiva dessas comunidades desde uma perspectiva de preservação dos recursos naturais e do patrimônio genético dos ecossistemas, contribui de forma significativa para a concretização dos princípios e diretrizes agroecológicos, principalmente em suas dimensões locais, culturais e ambientais.

Por sua vez, a Política Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável introduz a Agroecologia de forma mais direta, tendo como uma de suas diretrizes, constante do inciso II do artigo 4º a “dinamização da pluriatividade econômica por meio das inovações tecnológicas e da democratização do acesso às tecnologias relacionadas a sistemas de produção sustentáveis, sobretudo de base agroecológica” (MINAS GERAIS, 2014). Logo, a política se pauta em princípios comuns à Agroecologia – embora não a reconheça como paradigma – como o fortalecimento da agricultura familiar, a participação social, a sustentabilidade ambiental, o fomento à organização associativa dos agricultores e a recuperação de ecossistemas degradados, para balizar o desenvolvimento rural que, na legislação, pelo menos, o Estado de Minas Gerais deve adotar.

De base nesses sustentáculos legais, parte-se agora para a análise do orçamento, a fim de verificar o quanto de recursos tem sido destinado – e efetivamente executado – para as diretrizes e estratégias aqui levantadas.

4.3. PPAG 2016-2019

Uma breve análise das três edições anteriores do PPAG, vigentes para o período de 2004 a 2015, demonstra que o PPAG 2016-2019 foi pioneiro na incorporação da Agroecologia à agenda governamental, tendo em vista ser o único a apresentar um Orçamento Agroecologia Exclusivo. No PPAG 2004-2007, a palavra Agroecologia é citada apenas uma vez, em uma ação voltada para o manejo do solo, que integrava o programa 0172 – Programa de Revitalização e Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, da SEAPA. Já no PPAG 2008-2011, a Agroecologia é incluída de forma secundária em duas ações: 4227 – Apoio à implantação de lavouras comunitárias e 4228 – Apoio à implantação de pomares (Pró-Pomar). Ambas as ações se destinam ao apoio de projetos de produção, “inclusive de base agroecológica” (MINAS GERAIS, 2008), conforme consta do texto da finalidade da ação.

Por fim, o PPAG 2012-2015, o último em vigência, não chega nem mesmo a mencionar a palavra Agroecologia em nenhuma de suas ações do orçamento. Dessa forma, até o ano de 2016, ainda não havia, no orçamento do Estado de Minas Gerais, nenhuma ação ou programa destinados à promoção do enfoque agroecológico ou ao fomento à transição, isto é, não existia um Orçamento Agroecologia Exclusivo. Verifica-se, portanto, que a assimilação da Agroecologia e do desenvolvimento rural sustentável no ordenamento jurídico estadual, em 2014, abriu o caminho para que essa realidade viesse a se modificar no PPAG seguinte, vigente para o ciclo de 2016-2019.

O PPAG 2016-2019 foi elaborado em um contexto não apenas de troca de governo, mas também de saída de um partido que fora eleito, no governo de Minas Gerais, no decorrer de três mandatos consecutivos. Dessa forma, sucederam-se algumas rupturas significativas com orientações e estruturas dos governos anteriores, enquanto surgiam novas instituições, programas e ações que expressavam a visão e as novas prioridades do governo recém-eleito. Dentre essas transformações, destaca-se uma que constituiu um importante ponto de inflexão para as políticas de agricultura familiar, bem como para a Agroecologia – a criação da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, no ano de 2015.

Até março de 2015, as políticas públicas voltadas diretamente para a agricultura familiar ficavam a cargo da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento - SEAPA. Entretanto, segundo os documentos internos da própria Secretaria, a atuação da subsecretaria era limitada em razão da disputa pela priorização de pautas na agenda interna da SEAPA, muitas vezes perdendo espaço para as políticas ligadas ao agronegócio. Dessa forma, a criação da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, a partir da reforma administrativa levada a cabo no início do novo governo, sinalizou para o fortalecimento das pautas da agricultura familiar, do acesso à terra e da segurança alimentar e nutricional sustentável, tendo como público-alvo um segmento da sociedade historicamente negligenciado. Ademais, a pauta da Agroecologia recebeu um inédito destaque institucional, sendo incorporada à estrutura do Estado com a criação da Diretoria de Apoio à Agroecologia, Produção Orgânica e Agricultura Urbana. A criação de uma unidade organizacional própria significa, para Santos (2011), uma importante sinalização da entrada de determinado assunto na agenda governamental.

O orçamento total destinado à função Agricultura, para o período de 2016 a 2019, foi de R\$ 2.534.088.047,00. No entanto, suprimindo-se o Programa 701 – Apoio à Administração Pública – que compreende ações de planejamento, gestão e finanças, desenvolvimento e capacitação do servidor e remuneração de pessoal ativo e encargos sociais – o orçamento da função soma um montante de R\$ 575.405.379,00. Adicionando-se a esse valor os recursos destinados aos programas e ações das outras funções consideradas, chega-se a um total de R\$ 648.821.839,00, que será o valor tomado como base para fins de análise. A Tabela 01 revela o valor do orçamento destinado a cada órgão ou fundo no Estado de Minas Gerais.

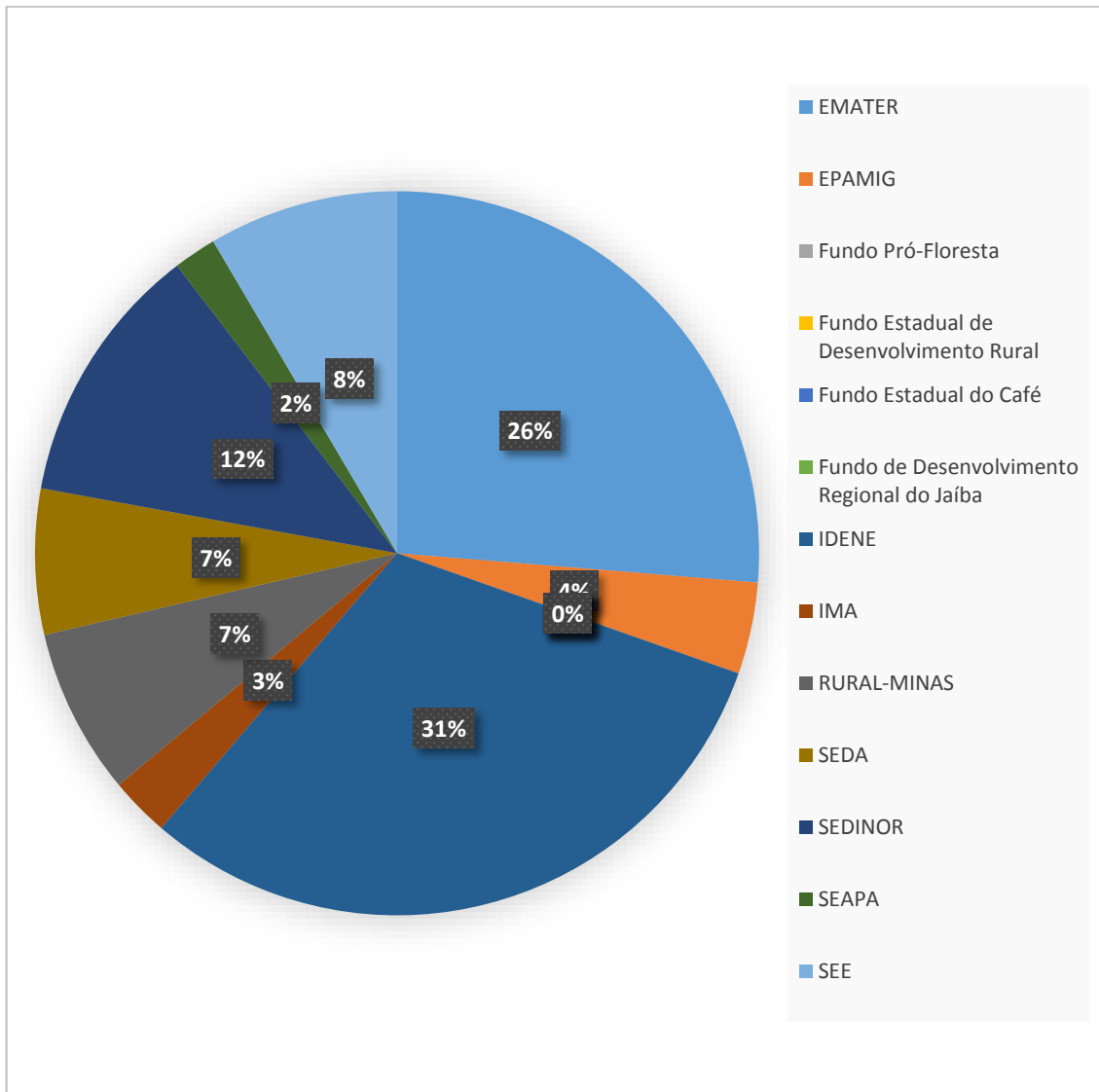
Tabela 01: Valor do orçamento destinado a cada órgão ou fundo – Minas Gerais – 2016-2019

Orçamento por órgão/fundo	Valor
EMATER	R\$ 170.595.672,00
EPAMIG	R\$ 26.581.191,00
Fundo Pró-Floresta	R\$ 4.000,00
Fundo Estadual de Desenvolvimento Rural	R\$ 4.000,00
Fundo Estadual do Café	R\$ 4.527,00
Fundo de Desenvolvimento Regional do Jaíba	R\$ 4.000,00
IDENE	R\$ 200.451.688,00
IMA	R\$ 17.252.441,00
RURAL-MINAS	R\$ 48.199.132,00
SEDA	R\$ 42.189.701,00
SEDINOR	R\$ 76.117.456,00
SEAPA	R\$ 12.418.031,00
SEE	R\$ 55.000.000,00
Total	R\$ 648.821.839,00

Fonte: SIGPLAN. Elaboração própria.

O Gráfico 02 apresenta a distribuição desses recursos da agricultura e do desenvolvimento rural entre os órgãos e fundos da Administração Pública.

Gráfico 02: Distribuição dos recursos da agricultura e do desenvolvimento rural entre os órgãos e fundos – Minas Gerais – 2016-2019



Fonte: SIGPLAN. Elaboração própria.

Verifica-se que a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, nessa nova configuração, absorveu cerca de 7% do total do orçamento destinado à Agricultura e ao Desenvolvimento Rural, o que constitui um percentual consideravelmente inferior à parcela destinada à EMATER, à EPAMIG e ao IMA, órgãos vinculados à Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Juntos, esses últimos órgãos atingem um percentual superior a 35% do orçamento.

4.3.1. Orçamento Agroecologia Exclusivo: ações e programas do PPAG 2016-2019 diretamente ligados à agroecologia

A análise do PPAG 2016-2019 acusou a existência de quatro ações, inseridas no escopo de três programas distintos, que estão diretamente relacionadas à promoção da Agroecologia, isto é, são explicitamente orientadas pelo enfoque agroecológico. Dessa forma, o orçamento total destinado à Agroecologia foi, para o período de 2016 a 2019, de R\$ 3.376.755,00. Esses recursos foram alocados em duas unidades diferentes – a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) e a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário (SEDA). Logo, o orçamento que se considerou ser destinado para ações e programas de promoção da Agroecologia corresponde a apenas 0,52% do que se considerou o orçamento total da agricultura e do desenvolvimento rural, após a exclusão do programa 701.

A primeira ação identificada é a 4158 – Assistência Técnica na Agroecologia, que tem como público-alvo agricultores familiares e é encabeçada pela EMATER. O Quadro 3 apresenta um detalhamento das principais informações dessa ação.

Quadro 3: Detalhamento da ação 4158 – Minas Gerais – 2016-2019

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
4158 - Assistência técnica na agroecologia	EMATER	Promover a produção de alimentos em sistemas de base ecológica, com ênfase na transição agroecológica e desenvolvimento de sistemas agroecológicos de produção, com ações voltadas para a segurança e soberania alimentar, equidade e cidadania.	068 - Assistência Técnica e Extensão Rural para o Estado de Minas Gerais	R\$ 1.126.528,00

Fonte: MINAS GERAIS (2016). Elaboração própria.

Tal ação tem como objetivo fornecer orientações técnicas aos agricultores familiares no manejo e no aprimoramento de sistemas agroecológicos de produção e implementar procedimentos técnicos adequados do ponto vista agroecológico, que promovam o processo gradual de mudança nas formas de manejo dos agroecossistemas e propiciem a transição de um modelo agroquímico de produção para outro modelo de agricultura que incorpore princípios, métodos e tecnologias de base ecológica. Logo, o processo de implementação envolve a realização de visitas técnicas às propriedades rurais, diagnósticos, reuniões, dias de campo, oficinas, cursos, seminários, unidades de referência e intercâmbios.

A Assistência Técnica e Extensão Rural consiste, segundo a Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010, em “serviço de educação não formal, de caráter continuado, no meio rural, que promove processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades e dos serviços agropecuários e não agropecuários, inclusive das atividades agroextrativistas, florestais e artesanais” (BRASIL, 2010). No Brasil, a ATER teve sua gênese ao final da década de 40, quando foi criada, no Estado de Minas Gerais, a Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR), em 1948. Inspirada nos moldes norte-americanos de difusão de inovações, atribuía-se à extensão rural o papel de fornecer assistência técnica e financeira aos agricultores para que incorporassem as inovações e tecnologias desenvolvidas em institutos de pesquisa agrícola (CASTRO, 2015).

Em meados da década de 70, consolidou-se um modelo desenvolvimentista de ATER, desde uma perspectiva verticalizada e autoritária, sustentado na ideia de uma missão civilizatória de “levar” conhecimento, por meio da difusão de pacotes tecnológicos, para os produtores rurais. Esse conceito, contudo, passou por um longo processo de evolução, abrangendo hoje uma dimensão mais participativa e integrada às dinâmicas locais, objetivando a elaboração e implementação de estratégias de desenvolvimento rural sustentável para a expansão e o fortalecimento da agricultura familiar (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2004).

Segundo Carmo (2008), embora a ação coletiva dos agricultores seja a força geradora das transformações sociais no meio rural, a participação de outros atores, sobretudo o Estado, é fundamental nos processos de mudanças tecnológicas e organizacionais, de forma que a extensão agroecológica assume um papel imprescindível no sentido de difundir o enfoque agroecológico e as suas tecnologias e inovações e fornecer subsídios e assistência para o processo de transição agroecológica.

Outra ação constante do PPAG 2016-2019 voltada para a transição agroecológica é a 4242 - Fomento à produção sustentável da agricultura, criação animal, extrativismo e pesca familiar – transição agroecológica. Ela está incluída no escopo de atuação da SEDA e tem como público-alvo trabalhadores rurais sem-terra; povos e comunidades tradicionais; agricultores familiares; atingidos por barragens e grandes empreendimentos; e órgãos municipais, estaduais e federais. O Quadro 4 apresenta um detalhamento da ação.

Quadro 4: Detalhamento da ação 4242 – Minas Gerais – 2016-2019

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
4242 - Fomento à produção sustentável da agricultura, criação animal, extrativismo e pesca familiar - transição agroecológica	SEDA	Aumentar a produtividade e melhorar a qualidade de vida de produtores e consumidores da agricultura familiar, por meio do apoio à transição agroecológica , entendida como um processo gradual de mudança dos métodos produtivos, e de substituição das técnicas de produção não sustentáveis e nocivas ao meio ambiente	059 - Apoio à produção sustentável, agregação de valor e comercialização - do Campo à Mesa	R\$ 1.101.007,00

Fonte: MINAS GERAIS (2016). Elaboração própria.

A ação enseja promover o apoio à transição agroecológica por intermédio das seguintes atividades: capacitação em produção agroecológica; suporte à produção agrícola, aquícola e pesqueira; fomento à produção agroextrativista; conservação da agrobiodiversidade; e recuperação de áreas degradadas. As atividades de capacitação consistem na oferta de cursos sobre produção agroecológica, a serem ministrados pelos jovens contemplados pela ação de “Apoio à permanência do jovem no campo e à continuidade da agricultura familiar – Sucessão Rural”, inserida no programa governamental “Cidadania no Campo: Construindo o Desenvolvimento Sustentável”. As capacitações contam ainda com um módulo de organização e associativismo, a fim de propiciar que os agricultores se associem e, desse modo, tornem-se aptos a receber os equipamentos fornecidos pelo Estado.

As atividades de suporte à produção agrícola e aquícola destinam-se à distribuição de equipamentos e insumos agrícolas e aquícolas e de tecnologias sociais agroecológicas a agricultores, pescadores e aquicultores familiares que ainda não dispõem de acesso ao PRONAF, além de capacitações em produção agroecológica. Ademais, tais atividades visam à difusão de conceitos e informações referentes ao acesso às políticas públicas, gestão administrativa nas organizações, gestão empreendedora, legislação ambiental, comercialização, organização social e acesso ao crédito e beneficiamento do pescado para agregação de valor. Por sua vez, o fomento à produção agroextrativista pauta-se em atividades de coordenação do “Programa mineiro de incentivo ao cultivo, à extração, ao consumo, à comercialização e à transformação do pequi e demais frutos e produtos nativos do cerrado – Pró-Pequi”, envolvendo as atividades de apoio à profissionalização dos beneficiários e à produção, processamento, comercialização, divulgação e melhoria da qualidade de frutos e produtos nativos do cerrado.

Com o intuito de recuperar as áreas degradadas com sistemas produtivos agroecológicos e sistemas agrofloretais, a ação busca também a restauração de matas ciliares a partir da implementação de sistemas produtivos e de manejos adequados às áreas, estabelecidos a partir de pactuação com os órgãos ambientais locais. Por fim, a atividade de uso e conservação da agrobiodiversidade abrange a disseminação de sistemas de produção agroecológicos e a disponibilização de sementes, através da instalação dos chamados bancos de sementes.

Os bancos de sementes constituem uma importante estratégia da Agroecologia no sentido de enfrentar a erosão genética, a simplificação dos sistemas produtivos tradicionais e a redução do número de culturas de relevância socioeconômica, provocados pela expansão do paradigma da agricultura moderna, com a Revolução Verde (BEVILAQUA *et al.*, 2014). Houve, na segunda metade do século XX, um forte movimento de substituição de variedades crioulas de sementes das principais culturas e espécies por cultivares modernas e híbridas, as quais apresentam uma constituição nutricional mais pobre em vários nutrientes, como consequência de seu melhoramento genético com foco no rendimento, e são, portanto, altamente dependentes de insumos químicos e agrotóxicos. Em contrapartida, as sementes crioulas dispõem de maior riqueza nutricional, não possuem dependência de insumos agrícolas, potencializam a diversidade genética do agroecossistema e estão bem adaptadas às

condições e particularidades ecológicas locais (NODARI; GUERRA, 2015). Stella, Kageyama e Nodari (2006) afirmam que:

[...] variedade crioula é uma variedade local ou regional de domínio das comunidades indígenas, tradicionais locais ou de pequenos agricultores, que consiste de genótipos com uma ampla diversidade genética, adaptados a habitats específicos, como resultado da seleção natural combinada com a pressão de seleção humana sobre o meio ambiente local (STELLA; KAGEYAMA; NODARI, 2006, p. 54).

Nesse sentido, a criação de banco de sementes de cultivares crioulas torna-se uma estratégia fundamental para as práticas agroecológicas de promoção do desenvolvimento rural sustentável, tendo em vista que permite o manejo sustentável, a preservação da agrobiodiversidade, a conservação do germoplasma, a autossuficiência comunitária de sementes e a soberania e segurança alimentar das comunidades que dele dispõem (SARAVALLE, 2010).

Além dessas, outra ação diretamente ligada à Agroecologia promovida pelo Estado de Minas Gerais e inserida no âmbito de ação da SEDA é a 4136 - Apoio à permanência do jovem no campo e à continuidade da agricultura familiar - Sucessão Rural. Ela tem como público-alvo jovens egressos de cursos técnicos agropecuários ofertados por Escolas Família Agrícola (EFAs) e/ou Institutos Federais de Educação Tecnológica (IFETs). O Quadro 5 apresenta um detalhamento da ação.

Quadro 5: Detalhamento da ação 4136 – Minas Gerais – 2016-2019

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
4136 - Apoio à permanência do jovem no campo e à continuidade da agricultura familiar - Sucessão Rural	SEDA	Promover condições para a permanência do jovem no meio rural e para a valorização de práticas agroecológicas por meio do aumento da capacidade operacional de assistência técnica e extensão rural para a agricultura familiar, propiciando o aumento da oferta de postos de trabalho para jovens no campo, a difusão de conhecimentos ligados à agroecologia e à transição agroecológica na produção familiar.	058 - Cidadania no Campo: construindo o desenvolvimento sustentável	R\$ 949.220,00

Fonte: MINAS GERAIS (2016). Elaboração própria.

A ação tem como propósito o pagamento de benefício, em forma de bolsa, para egressos de cursos técnicos agropecuários ofertados por Escolas Família Agrícola (EFAs) e/ou IFETs, devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais (CREA-MG), no decorrer de um período de 30 meses, com vistas a desenvolver atividades de ATER junto à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais. O objetivo é que os jovens recebam, ao longo do desenvolvimento das atividades de ATER, formação continuada, referente, principalmente, a políticas públicas de desenvolvimento rural, agroecologia e a projetos de agroindústrias familiares. Ademais, ao final do período de recebimento do benefício, propõe-se que o jovem seja incentivado a se organizar em cooperativas de trabalhadores rurais e/ou a se inserir em redes realizadoras de ATER (incluindo a EMATER), a fim de que permaneça vivendo no campo e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do meio rural.

Tendo em vista a importância da questão da sucessão rural para a sustentabilidade da agricultura familiar e a potencialidade da Agroecologia de incentivar o protagonismo e a permanência da juventude rural no campo, a disseminação de práticas agroecológicas para os jovens, combinada a ações de ATER e de formação continuada, possui grande potencial no sentido da promoção de um desenvolvimento rural sustentável.

Por fim, a última ação que se considerou estar diretamente ligada à Agroecologia no PPAG 2016-2019 foi a 4172 - Campanha de conscientização para redução do uso de agrotóxico, promovida pela SEDA. A ação tem como público-alvo agricultores familiares, assentados da reforma agrária, povos e comunidades tradicionais, extrativistas, trabalhadores rurais sem-terra; e atingidos por barragens e por grandes empreendimentos. O Quadro 6 apresenta as informações referentes à ação.

Quadro 6: Detalhamento da ação 4172 – Minas Gerais – 2016-2019

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
4172 - Campanha de conscientização para redução do uso de agrotóxico	SEDA	Promover a conscientização dos efeitos nocivos advindos do uso de agrotóxicos para os agricultores familiares e à sociedade em geral, principalmente através da contaminação dos alimentos.	059 - Apoio à produção sustentável, agregação de valor e comercialização - Do Campo à Mesa	R\$ 200.000,00

Fonte: MINAS GERAIS (2016). Elaboração própria.

A ação foi criada pela emenda nº 247 da Comissão de Participação Popular e, não obstante não contenha explicitamente, isto é, no texto da ação, nenhuma orientação agroecológica, vai ao encontro do primeiro nível do processo de transição agroecológica, que é a redução do emprego de produtos químicos na produção, conforme postulado por Gliessman (2005). Dessa forma, pelo fato de buscar, pelas vias da conscientização, a minimização do uso dos agrotóxicos, considera-se que essa ação promove os estágios iniciais da transição agroecológica.

4.3.2. Execução do Orçamento Agroecologia Exclusivo para o ano de 2016 - SIGPLAN

O Orçamento representa um compromisso de atuação do governo, que envolve um intenso processo de negociações com o Legislativo e de pactuações com a sociedade civil. Dessa forma, é parte inerente do processo democrático a transparência e o controle social, que podem acontecer por meio do acompanhamento da execução dos compromissos que foram registrados na Lei Orçamentária Anual e no PPAG. Considerando-se que o PPAG compreende o planejamento para o período de 2016 a 2019, apenas se faz possível analisar a execução física e financeira das ações e programas para o período de janeiro a outubro de 2016 comparativamente ao que havia sido planejado para esse ano. As informações relativas à execução orçamentária de todos os órgãos, programas e ações do governo estão contidas na

plataforma do Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento – SIGPlan, do Estado de Minas Gerais.

No que concerne à ação 4158 – Assistência Técnica na Agroecologia, foi definida, na peça orçamentária, a meta financeira de R\$ 250.000,00 para o ano de 2016 e a meta física de 1.200 agricultores familiares atendidos pelas atividades de assistência técnica e extensão rural na Agroecologia. Até o dia 20 de outubro de 2016, data em que foi realizada a consulta ao sistema, o percentual de execução financeira era de 90,19%, dado que 225.487,10 já haviam sido executados (empenhados e liquidados). Quando à execução da meta física, o percentual era de 218,83%, já que 2.626 agricultores familiares já haviam sido atendidos pela ação. A Tabela 2 sintetiza as informações de execução física e financeira.

Tabela 2: Execução física e orçamentária da ação 4158 – Minas Gerais – 2016

Estágio	Física	Financeira
Programação	1.200	R\$ 250.000,00
Execução	2.626	R\$ 225.487,00
Percentual de execução	218,83%	90,19%

Fonte: SIGPLAN. Elaboração própria.

Dessa forma, verifica-se que a maior parte do orçamento previsto para o ano de 2016 foi executado, configurando um desempenho satisfatório relativamente ao que foi planejamento. No entanto, segundo os gestores da EMATER, a meta física foi subestimada em virtude do sistema interno de cadastramento da empresa, que não separa o público assistido (aqueles que recebem um atendimento mais intensivo) dos demais produtores que são atendidos, gerando um aumento considerável do número de agricultores atendidos.

Para a ação 4242 - Fomento à produção sustentável da agricultura, criação animal, extrativismo e pesca familiar – transição agroecológica, foi estabelecida a meta financeira de R\$ 271.300,00 e a meta física de 300 produtores beneficiados, referentes ao ano de 2016. Contudo, até o dia 20 de outubro de 2016, foram executados (empenhados e liquidados) apenas R\$ 2.796,62, o que corresponde a 1,03% do montante planejado. Tais despesas efetivaram-se somente nos meses de fevereiro, abril e agosto. No que diz respeito à

meta física, o percentual de execução foi de 0%, tendo em vista que não se realizou nenhuma atividade com alcance para o produtor. A Tabela 3 apresenta as informações de execução física e financeira.

Tabela 3: Execução física e orçamentária da ação 4242 – Minas Gerais - 2016

Estágio	Física	Financeira
Programação	300	R\$ 271.300,00
Execução	0	R\$ 2.796,62
Percentual de execução	0,00%	1,03%

Fonte: SIGPlan. Elaboração própria.

De acordo com os gestores, no decorrer dos dois primeiros bimestres do ano foram realizadas visitas técnicas para o levantamento, identificação e qualificação das demandas locais e articulação de políticas públicas voltadas à produção agroecológica. Entretanto, eles atribuíram o desempenho insatisfatório ao ano eleitoral, alegando que a tomada de decisões e a delineação das ações foram dificultadas pela grande insegurança jurídica.

No que se refere à ação 4136 - Apoio à permanência do jovem no campo e à continuidade da agricultura familiar - Sucessão Rural, fixou-se, para o ano de 2016, a meta financeira de R\$ 409.100,00, ao passo que a meta física foi de 100 jovens atendidos. Todavia, até o dia 20 de outubro de 2016, não havia sido realizada nenhuma atividade orçamentária ou despesa no âmbito dessa ação, de forma que os percentuais de execução física e financeira foram ambos iguais a 0%. Segundo os gestores, inicialmente, pretendeu-se executar a ação em parceria com a Fundação de Educação para o Trabalho de Minas Gerais – UTRAMIG. Desse modo, foi elaborado o plano pedagógico dos cursos de curta duração, voltados para capacitar jovens em diferentes territórios de desenvolvimento, em conjunto com a UTRAMIG e foram redigidos o plano de trabalho e a minuta do Termo de Descentralização de Créditos Orçamentários (TDCO). Entretanto, em consulta ao setor jurídico, os gestores foram informados de que a orientação da AGE é de não execução dos cursos, em virtude da vedação da lei eleitoral. Como alternativa, estão sendo construídas estratégias de execução da ação sem ferir as vedações da lei eleitoral, por meio de articulações com a Secretaria de Estado de

Educação, Secretaria de Estado de Direitos Humanos, Participação Social e Cidadania e outros órgãos governamentais, para a proposição de ação conjunta destinada à juventude rural. Além disso, foi realizado acompanhamento e suporte para criação, no âmbito do Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável (CEDRAF), do grupo temático de Juventude Rural, espaço voltado para o debate de demandas da juventude rural e das propostas de intervenções.

Por fim, a ação 4172 - Campanha de Conscientização Para Redução do Uso de Agrotóxico contou, no planejamento para o ano de 2016, com a meta financeira equivalente a R\$ 200.000,00, e a meta física de realização de 17 eventos de conscientização para a redução do uso de agrotóxicos. Entretanto, houve um percentual de execução orçamentária de 0%, já que não foi efetivada nenhuma despesa, ao passo que foram realizados 9 eventos voltados para a capacitação dos municípios no tema. A Tabela 4 sintetiza as informações de execução física e financeira.

Tabela 4: Execução física e orçamentária da ação 4172 – Minas Gerais – 2016

Estágio	Física	Financeira
Programação	17	R\$ 200.000,00
Execução	9	R\$ 0,00
Percentual de execução	52,94%	0,00%

Fonte: SIGPlan. Elaboração própria.

Os gestores afirmaram que foi realizada uma oficina em Porteirinha com o intuito de trabalhar os cardápios e alimentos regionais do estado de Minas Gerais e discutir o conceito de alimentos saudáveis sem uso de agrotóxicos. Ademais, têm sido realizadas várias capacitações referentes à Educação Alimentar e Nutricional e à redução de uso de agrotóxicos. Apesar disso, a execução financeira da ação foi impactada, segundo os gestores, pelo cenário de desaceleração econômica, que exigiu uma priorização de recursos.

Por conseguinte, verifica-se que, para o ano de 2016, o orçamento total destinado às quatro ações referentes à Agroecologia foi de R\$ 1.130.400,00, dos quais, até o dia 20 de outubro de 2016, foram executados apenas R\$ 228.283,62, isto é, 20,19% do

orçamento planejado para o exercício. Destarte, a despeito de o PPAG 2016-2019 inovar ao introduzir, em seu escopo, ações diretamente ligadas à Agroecologia, observou-se, no primeiro ano do ciclo, uma baixa execução física e financeira das ações. Isso se deveu, na visão dos gestores das ações, à conjuntura atípica formada em ano eleitoral, aliada, ainda, às dificuldades econômicas pelas quais o Estado tem passado.

No entanto, percebe-se que, não obstante os movimentos recentes no sentido de valorização institucional e fomento do enfoque agroecológico, ainda não houve a construção de uma política articulada e fundamentada em metodologias que contemplem as complexidades e dimensões da Agroecologia adaptadas ao contexto da população rural do Estado de Minas Gerais. Como resultado, verifica-se um conjunto ainda insipiente de ações dispersas que pouco dialogam entre si e não são prioritárias no âmbito do governo.

4.3.3. Orçamento Agroecologia Não Exclusivo: ações e programas do PPAG 2016-2019 que contribuem ou têm potencial de contribuir, ainda que indiretamente, para o desenvolvimento da Agroecologia

O Orçamento Agroecologia Não Exclusivo é constituído pelos programas e ações que promovem o desenvolvimento rural e o fortalecimento de agricultores familiares e que, dessa forma, contribuem ou tem potencial de contribuir e criar condições, direta ou indiretamente, para perfazer um ou mais princípios, diretrizes ou estratégias da Agroecologia e do processo de transição agroecológica. Ademais, compõem esse Orçamento aqueles programas e ações cujos recursos destinam-se à melhoria nas condições de vida no campo em geral, à segurança e soberania alimentar e nutricional, ao acesso à terra e à garantia de renda aos agricultores. Trata-se das iniciativas governamentais que, embora não tenham relação direta com a produção agrícola, são necessárias para a própria sobrevivência e garantia de uma vida digna para a população rural.

Com o intuito de lapidar a análise, foram definidos 10 eixos integrantes do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo, quais sejam: (1) Fomento dos circuitos curtos de comercialização; (2) Apoio à sucessão rural e ao protagonismo das mulheres e da juventude

do campo; (3) Adequação, recuperação e preservação de agroecossistemas e de recursos naturais; (4) Fortalecimento da agricultura familiar; (5) Apoio ao cooperativismo; (6) Segurança e Soberania Alimentar e Nutricional; (7) Fortalecimento de Povos e Comunidades Tradicionais; (8) Participação Social; (9) Infraestrutura, logística e condições de vida no campo e (10) Regularização fundiária e acesso à terra.

Ressalta-se que algumas ações de infraestrutura e logística, encerradas no Eixo 9, foram sujeitas ao cálculo da proporcionalidade com base no percentual de estabelecimentos agrícolas familiares no Estado de Minas Gerais, já que essas ações beneficiam a população rural como um todo, e, para compor o Orçamento, delimitou-se como público-alvo os agricultores familiares. No caso do Eixo 3, a despeito de muitas de suas ações atingirem a população rural em geral, considera-se que a generalização dos benefícios da recuperação e da preservação dos agroecossistemas e dos recursos naturais vai ao encontro dos princípios da Agroecologia, por isso sobre elas não incide o cálculo da proporcionalidade.

Desse modo, verifica-se que o montante de recursos que compõe o Orçamento Agroecologia Não Exclusivo, no PPAG 2016-2019, é de R\$ 574.299.151,00, o que representa cerca de 89% do orçamento considerado da Agricultura e do Desenvolvimento Rural. Com vistas a compreender a relação entre os eixos e os princípios e diretrizes da Agroecologia, buscou-se associar cada eixo às multidimensões da sustentabilidade que atende, conforme preconizado por Caporal e Costabeber (2002), quais sejam: cultural, econômica, política, ética, social e ambiental. A Tabela 5 apresenta os valores e o percentual do Orçamento Não Exclusivo dedicados a cada eixo e as dimensões da sustentabilidade que cada um desses eixos satisfaz.

Tabela 5: Recursos do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo por eixo e dimensões de sustentabilidade – Minas Gerais – PPAG 2016-2019 (Continua)

Eixo	Dimensões da sustentabilidade	Valor do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo destinado ao eixo	Percentual do Orçamento Não Exclusivo
Eixo 1 - Fomento dos circuitos curtos de comercialização	Dimensão Cultural Dimensão Econômica Dimensão Social Dimensão Ética	R\$ 2.759.930,00	0,48%

(Conclusão)

Eixo	Dimensões da sustentabilidade	Valor do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo destinado ao eixo	Percentual do Orçamento Não Exclusivo
Eixo 2 - Apoio à sucessão rural e ao protagonismo das mulheres e da juventude do campo	Dimensão Cultural Dimensão Econômica Dimensão Social Dimensão Política Dimensão Ética	R\$ 56.609.553,00	9,86%
Eixo 3 - Adequação, recuperação e preservação de agroecossistemas e de recursos naturais	Dimensão Ambiental	R\$ 5.466.846,00	0,95%
Eixo 4 - Fortalecimento da agricultura familiar	Dimensão Econômica Dimensão Social	R\$ 353.232.809,00	61,51%
Eixo 5 - Apoio ao cooperativismo	Dimensão Ética	R\$ 76.757.237,00	13,37%
Eixo 6 - Segurança e Soberania Alimentar e Nutricional	Dimensão Econômica Dimensão Social	R\$ 20.668.479,00	3,60%
Eixo 7 - Fortalecimento produtivo de Povos e Comunidades Tradicionais	Dimensão Cultural Dimensão Econômica Dimensão Social Dimensão Política	R\$ 1.165.515,00	0,20%
Eixo 8 - Participação Social	Dimensão Política	R\$ 349.389,00	0,06%
Eixo 9 - Infraestrutura, logística e condições de vida no campo	Dimensão Econômica Dimensão Social	R\$ 48.066.822,00	8,37%
Eixo 10 - Regularização fundiária e acesso à terra	Dimensão Cultural Dimensão Econômica Dimensão Social	R\$ 9.222.571,00	1,61%
Total		R\$ 574.299.151,00	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

A partir disso, apresentar-se-ão, de forma mais minuciosa, os eixos e suas respectivas ações e programas, com o intuito de esquadrihar os gastos do Estado nas áreas que tangenciam a Agroecologia, a transição agroecológica e o desenvolvimento rural sustentável. O objetivo é, além de delinear a atuação do Estado planejada no PPAG 2016-2019, compreender, em linhas gerais, como cada um desses eixos contribui para preparar o terreno para o desenvolvimento da Agroecologia.

O primeiro eixo apurado é o de Fomento dos circuitos curtos de comercialização, responsável por 0,48% do Orçamento Não Exclusivo, distribuídos em três ações de dois programas distintos. O Quadro 7 sintetiza as informações concernentes às ações e programas que integram o eixo.

Quadro 7. Ações e programas do Eixo 1 – Minas Gerais – PPAG 2016-2019

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
Eixo 1 – Fomento dos circuitos curtos de comercialização				
4131 - Apoio a feiras livres da agricultura familiar - "Aqui tem Feira!"	SEDA	Apoiar a implantação, revitalização e modernização de feiras livres da agricultura familiar e urbana, de maneira a viabilizar os circuitos curtos de comercialização, dinamizar a economia local dos municípios, gerar trabalho e renda para os agricultores por meio do escoamento rápido de sua produção e promover a segurança alimentar e nutricional sustentável por meio do acesso da população a produtos frescos, de qualidade e com preços mais acessíveis.	059 - Apoio à produção sustentável, agregação de valor e comercialização - Do Campo à Mesa	R\$ 1.300.994,00
4169 - Apoio à instalação de feiras livres	EMATER	Apoiar os municípios e os agricultores familiares na realização de venda direta de seus produtos aos consumidores urbanos, assegurando padrão de conforto e higiene na comercialização.	073 - Minas sem fome	R\$ 1.058.936,00
4201 - Feira Estadual da Agricultura Familiar	SEDA	Realizar uma feira estadual da agricultura familiar, tendo como objetivo fortalecer a comercialização de seus produtos e expandir o acesso aos mercados	059 - Apoio à produção sustentável, agregação de valor e comercialização - Do Campo à Mesa	R\$ 400.000,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

Conforme visto, os circuitos curtos de comercialização constituem alternativas para o desenvolvimento local por meio de troca e circulação de mercadorias e alimentos de forma justa e solidária, incorporando, na comercialização, valores sociais, éticos e culturais que promovem maior autonomia, solidariedade, segurança alimentar e respeito à cultura e tradição locais (DAROLT; LAMINE; BRANDEMBURG, 2013). Trata-se de uma reconexão entre os produtores e os consumidores que possibilita a valorização e a troca de saberes locais e permite a maior soberania do agricultor sobre seu processo produtivo, tendo em vista que se torna menos dependente de intermediários e atravessadores, configurando, portanto, uma importante estratégia da Agroecologia. Darolt, Lamine e Brandenburg (2013) afirmam que,

em geral, o sucesso das iniciativas de circuitos curtos depende da formação de uma rede com uma parceria estreita entre o poder público, organizações de agricultores, entidades não-governamentais e consumidores. Logo, o fomento do Estado a esses novos modos de produção, troca e consumo é essencial no cumprimento de diversas dimensões da sustentabilidade e na criação de condições para o desenvolvimento da Agroecologia.

Ainda sobre os circuitos curtos, Bauer e Mesquita (2008) argumentam que o contato entre produtores e consumidores estabelece uma relação de confiança, que faz com que o agricultor perceba a importância de seu trabalho, já que o próprio público o valoriza, e se torne mais sensível à questão da saúde dos consumidores, o que funciona como um mecanismo de reforço para que os produtores reduzam o emprego de insumos químicos em sua produção. Há, portanto, na própria lógica dos circuitos curtos de comercialização uma tendência à valorização do agricultor e ao incentivo a uma agricultura mais sustentável.

O segundo eixo refere-se ao Apoio à sucessão rural e ao protagonismo das mulheres e da juventude do campo, que compõe 9,86% do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo. Integram esse eixo duas ações mais voltadas para a Sucessão Rural, quatro ações voltadas para a educação no campo e apenas uma ação que tem como objetivo o apoio à autonomia e à inclusão produtiva das mulheres no campo. O Quadro 8 apresenta um detalhamento das ações desse eixo.

Quadro 8: Ações e programas do Eixo 2 – Minas Gerais – PPAG 2016-2019

(Continua)				
Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
Eixo 2 – Apoio à sucessão rural e ao protagonismo das mulheres e da juventude do campo				
1058 - Apoio à inclusão produtiva e autonomia econômica das mulheres do campo	SEDA	Contribuir para a emancipação produtiva e econômica e melhoria da qualidade de vida das mulheres do campo, considerando os problemas históricos relacionados à questão de gênero.	058 - Cidadania no campo: construindo o desenvolvimento sustentável	R\$ 800.000,00

(Conclusão)

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
4354 - Gerações no campo	SEAPA	Promover ações para formação de jovens empreendedores e para criação de um ambiente favorável ao empreendedorismo por meio da implementação de infraestruturas e do fornecimento de insumos e serviços que visem o desenvolvimento do território rural com difusão de tecnologias.	150 - Tecnocampo	R\$ 404.000,00
4171 - Capacitação de jovens rurais	EMATER	Promover a formação profissional de jovens rurais, habilitando-os para a implementação de projetos produtivos com geração de ocupação e renda.	073 - Minas sem fome	R\$ 405.553,00
2008 - Atendimento às Escolas Família Agrícola	SEE	Repassar recursos financeiros para apoio às Escolas Família Agrícola conforme as modalidades de ensino para apoio ao desenvolvimento das atividades educativas.	010 - Diversidade e inclusão	R\$ 33.500.000,00
4021 - Educação do campo - Ensino Fundamental	SEE	Implementar e fortalecer as políticas e ações das diretrizes operacionais da educação do campo no estado.	010 - Diversidade e inclusão	R\$ 13.800.000,00
4051 - Educação do campo - Ensino Médio	SEE	Implementar e fortalecer as políticas e ações das diretrizes operacionais da educação do campo no estado.	010 - Diversidade e inclusão	R\$ 6.900.000,00
4157 - Melhoria da infraestrutura das Escolas Família Agrícola	SEE	Apoio às Escolas Família Agrícola para execução de obras de infraestrutura.	010 - Diversidade e inclusão	R\$ 800.000,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

Verifica-se que a pauta da autonomia e inclusão produtiva das mulheres do campo apresenta uma disponibilidade de recursos bastante reduzida frente ao conjunto de ações relativas à sucessão rural e à educação no campo, correspondendo a 0,14% do Orçamento Não Exclusivo. Segundo Costa e Nunes (2014), há uma forte dinâmica de invisibilização do papel da mulher na agricultura familiar, em virtude da disseminação de representações patriarcais que consideram que o trabalho da mulher é apenas uma ajuda, isto é, uma extensão de seu trabalho doméstico. Em geral, grande parte das mulheres participa ativamente nos trabalhos agrícolas, mas enquanto os homens estão associados a atividades econômicas que geram ocupação, emprego e renda, as mulheres concentram-se na produção voltada para o autoconsumo familiar, ou trabalho não remunerado, isto é, com baixo grau de

obtenção de assalariamento e renda. Tal realidade se expressa nos dados estatísticos, que mostram que as mulheres rurais constituem 64% do total de mulheres trabalhadoras que não auferem remuneração (BUTTO, 2011).

Como seu trabalho, em geral, não gera retorno econômico, a mulher passa a ocupar uma posição de subordinação, o que dificulta seu reconhecimento enquanto trabalhadora rural. Soma-se a isso o fenômeno de masculinização do mundo rural, decorrente do acentuado êxodo rural das mulheres. Dessa forma, a atuação do Estado na emancipação e inclusão produtiva das mulheres é imprescindível para propiciar o desenvolvimento da Agroecologia, por intermédio da promoção da autonomia, da superação de desigualdades, da melhoria nas condições de vida, da efetivação da cidadania e da valorização das mulheres no campo, além de contribuir para a questão da Sucessão Rural.

No que se refere à Sucessão rural e à juventude do campo, ganha destaque as ações da Secretaria de Estado de Educação para a promoção da educação no campo e das Escolas Família Agrícola. De acordo com Chaves e Foschiera (2014), a Educação no Campo parte de um enfoque de construção de uma educação humana e emancipatória, associada a aspectos da vida, da cultura, do trabalho e dos saberes e práticas tradicionais, promovendo, assim, a formação integral do indivíduo. Nesse sentido, as Escolas Família Agrícola que, no Brasil, começaram a se disseminar a partir de 1969, utilizam-se da Pedagogia da Alternância para integrar a prática da educação à realidade agrícola, isto é, propiciar a formação intelectual e técnica do sujeito de aprendizagem, com o intuito de incorporá-lo à sua comunidade, à cultura e às práticas. Busca-se proporcionar um ensino que conduza os sujeitos sociais do campo à reflexão sobre seu contexto e à superação dos estereótipos historicamente construídos de que a cultura rural é inferior, de forma a promover a capacitação e profissionalização dos jovens e combater o intenso êxodo rural.

O terceiro eixo envolve a Adequação, recuperação e preservação de agroecossistemas e de recursos naturais, abarcando seis ações voltadas para a conversação de recursos hídricos e o manejo mais sustentável de recursos naturais e de agroecossistemas. Trata-se, portanto, de um eixo fundamental para a efetivação da dimensão ambiental da Agroecologia, que prima pela proteção ambiental, pela recuperação de áreas e solos degradados e empobrecidos, pela preservação da biodiversidade local e minimização dos impactos ambientais causados pela prática da agricultura, buscando, assim, maior equilíbrio dos agroecossistemas e maior aproximação com os ecossistemas naturais. Os recursos

destinados ao eixo representam 0,95% do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo, conforme indica o Quadro 9.

Quadro 9: Ações e programas do Eixo 3 – Minas Gerais – PPAG 2016-2019

(Continua)

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
Eixo 3 – Adequação, recuperação e preservação de agroecossistemas e recursos naturais				
4323 - Adequação socioeconômica e ambiental das propriedades rurais	SEAPA	Orientar agricultores através de plano de adequação das propriedades, elaborado a partir do uso e ocupação do solo e índice de sustentabilidade. Fomentar e incentivar a produção agropecuária e proteção ambiental, integrando tecnologia às políticas públicas de agropecuária, meio ambiente e recursos hídricos através de uma visão sistêmica da propriedade rural. Apoiar a operacionalização do cadastro ambiental rural (CAR) e a implementação de suas adequações pelo programa de regularização ambiental.	142 - 3 a - Alimento, água e ambiente	R\$ 1.353.976,00
4331 - Manejo integrado de sub bacias hidrográficas	SEAPA	Aumentar a quantidade e qualidade de água e a conservação do solo por meio de infraestruturas com foco nas bacias hidrográficas do estado de Minas Gerais, revitalizando as sub-bacias e permitindo o abastecimento e uso racional desses recursos (água e solo) pelos agricultores e usuários da região, com a difusão tecnológica da prática de agricultura mais sustentável.	142 - 3 a - Alimento, água e ambiente	R\$ 4.000,00
4163 - Segurança hídrica e sustentabilidade ambiental	EMATER	Promover e articular ações voltadas para o desenvolvimento de capacidades - agricultores, extensionistas e organizações parceiras, com vistas à construção de soluções para a crescente crise da água no estado e a produção sustentável de alimentos, incorporando estratégias e tecnologias promotoras da sustentabilidade ambiental, com ênfase na utilização racional dos recursos naturais.	068 - Assistência técnica e extensão rural para o Estado de Minas Gerais	R\$ 675.917,00

(Conclusão)

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
4174 - Apoio à implantação de sistemas comunitários de abastecimento de água	EMATER	O que se propõe com esta ação é disponibilizar, principalmente no semiárido mineiro, redes de abastecimento que levem a água até as famílias, facilitando o acesso, melhorando as condições de saúde e higiene, promovendo qualidade de vida e resgate da cidadania.	073 - Minas sem fome	R\$ 887.224,00
4135 - Água para plantio, dessedentação animal e consumo humano - Água para a Vida	SEDA	Promover o uso consciente, a produção e o acesso à água, aliando o desenvolvimento da agricultura familiar à recuperação e preservação do meio ambiente, por meio da utilização de tecnologias sociais sustentáveis, que permitam o abastecimento das comunidades, a ampliação da produção, o aumento da agrobiodiversidade e a conservação das espécies e dos solos.	058 - Cidadania no campo: construindo o desenvolvimento sustentável	R\$ 2.533.229,00
4149 - Conservação e revitalização de sub bacias hidrográficas	RURAL MINAS	Recuperar, preservar e conservar a sub bacia hidrográfica, por meio de ações integradas e permanentes, que promovam a melhoria da disponibilidade hídrica, em quantidade e qualidade, e das condições socioambientais.	062 - Infraestrutura rural	R\$ 12.500,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

O quarto eixo, que concentra a maior fatia do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo, é o de Fortalecimento da Agricultura Familiar, responsável por 61,51% dos recursos. Ele é composto por 12 ações voltadas, em sua maioria, para a inclusão produtiva, capacitação, apoio ao desenvolvimento e assistência técnica e extensão rural de agricultores familiares do Estado de Minas Gerais. O Quadro 10 sintetiza as principais informações referentes a essas ações.

Quadro 10: Ações e programas do Eixo 4 – Minas Gerais – PPAG 2016-2019

(Continua)

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
Eixo 4 – Fortalecimento da agricultura familiar				
4159 - Apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar	EMATER	Proporcionar aos agricultores familiares, suas comunidades e representações, informações técnicas que possibilitem a ampliação da oferta de alimentos, agregação de valor à produção, acesso ao mercado, promoção de melhorias no saneamento domiciliar e comunitário, preservando e recuperando, de maneira racional, os recursos naturais.	068 - Assistência técnica e extensão rural para o Estado de Minas Gerais	R\$ 145.925.877,00
4160 - Inclusão produtiva de famílias rurais	EMATER	Promover a inclusão produtiva de agricultores familiares, por meio da implantação de projetos produtivos utilizando, principalmente, recursos financeiros oriundos de programas de fomento dos governos federal, estadual e municipal, com vistas ao suprimento das necessidades nutricionais da família e comercialização do excedente.	068 - Assistência técnica e extensão rural para o Estado de Minas Gerais	R\$ 1.597.303,00
4161 - Mercados institucionais	EMATER	Proporcionar aos agricultores familiares, suas comunidades e representações, informações técnicas que possibilitem a ampliação da oferta de alimentos, agregação de valor à produção, acesso ao mercado institucional.	068 - Assistência técnica e extensão rural para o Estado de Minas Gerais	R\$ 1.937.986,00
4170 - Capacitação do público beneficiário	EMATER	Promover a capacitação do público beneficiário adequada à realidade da população, na perspectiva da inclusão produtiva, econômica e social dos agricultores familiares	073 - Minas sem fome	R\$ 315.429,00
4143 - Apoio e realização de eventos e produção de informações para o desenvolvimento rural	SEDA	Promover e apoiar os eventos de apoio a produção sustentável, agregação de valor e comercialização da agricultura familiar, contribuindo assim para o desenvolvimento rural sustentável de Minas Gerais e produzir conteúdo informativo sobre o setor, garantindo acesso à informação atualizada e de qualidade sobre a agricultura familiar.	059 - Apoio à produção sustentável, agregação de valor e comercialização - do campo à mesa	R\$ 1.264.196,00
4189 - Apoio à agricultura familiar	EMATER	Implantar pequenos projetos de apoio visando o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar, disponibilizar recursos para condução das atividades inerentes ao programa Minas sem fome,	073 - Minas sem fome	R\$ 8.000,00

(Conclusão)

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
		disponibilizar insumos para famílias rurais visando a segurança alimentar em escolas, asilos e congêneres, visando complementação e melhoria nutricional da alimentação.		
2069 - Aquisição de leite da agricultura familiar	IDENE	Fortalecer a cadeia produtiva do leite, por meio da geração de renda e da garantia de preço do leite produzido pelo agricultor familiar	129 - Leite pela vida	R\$ 117.632.628,00
4315 - Beneficiamento e distribuição de leite adquirido junto à agricultura familiar	IDENE	Beneficiar o leite adquirido junto aos produtores beneficiários do programa nacional de agricultura familiar (Pronaf), visando o fortalecimento da cadeia produtiva, e distribuir para os beneficiários cadastrados no programa um leite pela vida.	129 - Leite pela vida	R\$ 82.819.060,00
4181 - Atividade de extensão rural no Projeto Jaíba	EMATER	Construir junto às famílias dos pequenos irrigantes, alternativas que consolidem o desenvolvimento de forma sustentável com responsabilidade ambiental.	063 - Projeto Jaíba	R\$ 1.720.330,00
1046 – Funderur	Fundefur	Liberar recursos financeiros para pequenos produtores rurais e suas associações, devidamente legalizadas.	096 - Financiamento rural e florestal	R\$ 4.000,00
4228 - Fundo Jaíba	Fundo de Desenvolvimento Regional do Jaíba	Financiar produtores rurais - pessoas físicas ou jurídicas, suas associações e cooperativas e empresas do segmento agroindustrial situados na área abrangência do Projeto Jaíba.	096 - Financiamento rural e florestal	R\$ 4.000,00
1047 - Fundo Pró-floresta	Fundo Pró-Floresta	Liberar recursos financeiros para pequenos produtores rurais e suas associações, devidamente legalizadas.	096 - Financiamento rural e florestal	R\$ 4.000,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

A agricultura familiar, em função de suas características, como a menor escala e a indissociável integração entre a gestão e o trabalho, é compreendida como o motor de desenvolvimento da Agroecologia. Esse desenvolvimento é baseado em um movimento de baixo para cima, conforme aduz Aliteri (2008), e depende da participação, do fomento e da assistência de outros atores para se efetivar, dentre os quais, o poder público. Em vista disso, ao promover o fortalecimento e a inclusão produtiva de agricultores familiares, o Estado está consolidando e robustecendo o *locus* onde, segundo Abramovay (1992), convergem desenvolvimento e equidade, e onde a Agroecologia tem maior potencial de se alicerçar e se

disseminar enquanto ciência, prática, movimento e paradigma de desenvolvimento rural sustentável.

A ação 4159 - Apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar, responsável pela maior parte dos recursos planejados para esse eixo, tem como objetivo, conforme consta do SIGPLAN, fornecer orientações técnicas voltadas para o desenvolvimento de atividades produtivas – agropecuárias e não agropecuárias, segurança hídrica e sustentabilidade ambiental, produção de alimentos em bases agroecológicas, comercialização e gestão, sucessão na agricultura familiar, inclusão produtiva e erradicação da pobreza rural, segurança alimentar, infraestruturas básicas de produção, beneficiamento e de logística. Trata-se, portanto, de uma ação sobremaneira abrangente e que, embora tenha sido incluída no Orçamento Agroecologia Não Exclusivo, também difunde tecnologias, estruturas e metodologias de produção tipicamente convencionais. Contudo, devido à ausência de dados para a realização de um recorte da Agroecologia nesses recursos, eles foram integralmente considerados no orçamento. Ao mesmo tempo, porém, a grande concentração de recursos no eixo de Fortalecimento da agricultura familiar indica o enorme potencial do Estado de estruturar e implementar uma política de promoção da Agroecologia que tenha uma capilaridade significativa entre os agricultores familiares de Minas Gerais.

Outra ação relevante no âmbito desse eixo é a 4161 - Mercados institucionais. Estes constituem configurações específicas de mercado, nas quais as redes de troca são revestidas de uma estrutura diferenciada, fundamentadas em uma determinação prévia de normas e convenções pactuadas por um conjunto de atores e organizações, em que o Estado assume um papel central, por intermédio das compras públicas. Ao definir a agricultura familiar como protagonista do processo de abastecimento dos mercados institucionais, essas políticas permitem a ampliação de mercados da agricultura familiar, possibilitando a garantia de comercialização de parte da produção, a garantia de renda dos trabalhadores envolvidos e a inclusão social e produtiva (ANJOS; BECKER, 2014). Não se trata de uma tentativa de tornar os produtores reféns ou dependentes de políticas, mas de uma forma de assegurar que os agricultores familiares consigam comercializar parte de seus produtos enquanto buscam desenvolver estratégias alternativas de acesso a mercados e articulação de parcerias e redes, a fim de alcançar sustentabilidade e autonomia (SILVA; SILVA, 2011).

Logo, trata-se de uma importante estratégia de fortalecimento e apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar, que, no governo federal, institucionalizou-se com a

criação do Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA), pela Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003, voltado para promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar (BRASIL, 2003). Em Minas Gerais, criou-se a modalidade do PAA Familiar, pela Lei nº 20.608 de 2013 que, na mesma linha, busca estimular a produção dos agricultores familiares, por meio da destinação de parte das compras realizadas por órgãos públicos para produtos oriundos da agricultura familiar, e incentivar o consumo de alimentos saudáveis e sustentáveis (MINAS GERAIS, 2013).

O quinto eixo que integra o Orçamento Agroecologia Não Exclusivo é o de Apoio ao Cooperativismo da Agricultura Familiar, composto por duas ações que concentram 13,37% desse orçamento. O Quadro 11 explicita as principais informações acerca dessas ações.

Quadro 11: Ações e programas do Eixo 5 – Minas Gerais – PPAG 2016-2019

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
Eixo 5 – Apoio ao cooperativismo da agricultura familiar				
4141 - Apoio ao cooperativismo e acesso a mercados institucionais	SEDA	Apoiar a organização de grupos sociais da agricultura familiar, povos e comunidades tradicionais e assentados da reforma agrária para constituição de cooperativas, associações ou coletivos em geral, visando reduzir seus custos de produção e ampliar sua participação no mercado.	059 - Apoio à produção sustentável, agregação de valor e comercialização - Do Campo à Mesa	R\$ 639.781,00
4367 - Apoio à agricultura familiar no Norte e Nordeste	SEDINOR	Fortalecer a agricultura familiar por meio de incentivo à formação de cooperativas, de qualificação do agricultor familiar, implantação de unidades produtivas e subsídios à insumos necessários à produção.	152 - Programa de desenvolvimento do Norte e Nordeste	R\$ 76.117.456,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

A Ação 4141 – Apoio ao cooperativismo e acesso a mercados institucionais enseja prover apoio técnico à formação, manutenção e reativação dos grupos sociais – cooperativas, associações, coletivos e movimentos sociais – por intermédio da realização de cursos técnicos de capacitação e assistência técnica ofertados por território de

desenvolvimento e adequados às especificidades de cada demanda. A ação também busca apoiar a criação de um banco de informações sobre o cooperativismo e associativismo da agricultura familiar em Minas Gerais, com apoio da EMATER e de outros órgãos, com o intuito de fornecer subsídios para atuações futuras. Ademais, objetiva-se apoiar a assistência técnica e iniciativas paralelas de apoio aos circuitos locais de comercialização, arranjos produtivos locais e de proteção à identidade e modo de produção como indicação geográfica e denominação de origem. A ação 4367, por sua vez, também tem a finalidade incentivar o cooperativismo e o fortalecimento da agricultura familiar, apresentando, porém, um recorte para os agricultores do Norte e Nordeste do Estado de Minas Gerais.

Pires (2003) aponta que, em uma economia de natureza excludente e um mercado altamente competitivo, a união de forças, pelas vias do associativismo e do cooperativismo, representa uma importante estratégia para a sustentabilidade produtiva do negócio, contribuindo para a produção, organização da produção, agregação de valor e de comercialização da produção, no sentido de um desenvolvimento local sustentável. Esse modelo cooperativo de produção propicia a diversificação da produção e a eliminação de intermediários, além de potencializar as condições de crédito e a barganha de melhores preços dos produtos (RECH, 2000). Desse modo, o incentivo ao cooperativismo e à organização dos agricultores é essencial para garantir sua autonomia e robustecer sua atuação, de forma a potencializar todos os aspectos do processo produtivo e da comercialização.

O sexto eixo compreende a Segurança e Soberania Alimentar e Nutricional, abrangendo duas ações, ambas a cargo da SEDA, que cooptam 3,60% do total de recursos do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo. Conforme mencionado, a evolução do conceito de Segurança e Soberania Alimentar e Nutricional, integrando as noções de acesso à alimentação, saúde, sustentabilidade e autonomia produtiva, aproxima-se muito dos ideais e das dimensões do enfoque agroecológico. O desenvolvimento da agroecologia está, dessa maneira, intimamente relacionado à garantia da segurança e soberania alimentar e nutricional da população rural. O Quadro 12 apresenta um detalhamento das ações que compõem esse eixo.

Quadro 12: Ações e programas do Eixo 6 – Minas Gerais – PPAG 2016-2019

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
Eixo 6 – Segurança e soberania alimentar e nutricional				
4127 - Garantia de renda mínima aos agricultores familiares	SEDA	Apoiar a inclusão produtiva e a garantia de renda mínima a famílias em situação de extrema pobreza e a famílias vulneráveis a insegurança alimentar e nutricional devido à perda de produção agrícola por intempéries.	058 - Cidadania no campo: construindo o desenvolvimento sustentável	R\$ 19.836.770,00
4129 - Inclusão pela cidadania e pela educação alimentar e nutricional - alimentando a cidadania	SEDA	Promover a melhoria da qualidade de vida no campo, por meio do apoio à promoção de aquisições sociais e materiais às famílias; ampliação de conhecimento e conscientização das famílias, potencializando o seu protagonismo e autonomia; apoio às políticas públicas intersetoriais nos municípios; promoção de ações de cidadania e de educação alimentar e nutricional sustentável.	058 - Cidadania no campo: construindo o desenvolvimento sustentável	R\$ 831.709,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

Já o Eixo 7 está ligado ao Fortalecimento produtivo de Povos e Comunidades Tradicionais (PCTs). Essas populações compõem parte do público-alvo da maioria das ações desempenhadas pela SEDA, além de possuírem também diversas ações no âmbito da Secretaria de Estado de Direitos Humanos, Participação Social e Cidadania (SEDPAC). A Ação 4132 - Acesso à terra e desenvolvimento sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais – que integra o eixo em questão – revela, porém, um enfoque diferenciado por buscar promover diretamente o desenvolvimento e a autonomia produtiva dos PCTs. O Quadro 13 apresenta um detalhamento dessa ação.

Quadro 13. Ações e programas do Eixo 7 – Minas Gerais – PPAG 2016-2019

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
Eixo 7 – Fortalecimento produtivo de povos e comunidades tradicionais				
4132 - Acesso à terra e desenvolvimento sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais	SEDA	Apoiar e fomentar o desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais (PCTs) com o objetivo de superar a pobreza no meio rural e urbano desses grupos, contribuindo, por meio do incentivo à utilização de iniciativas coletivas, para o acesso à terra, a regularização fundiária, a produção sustentável, a agregação de valor e a comercialização dos produtos dos PCTs e a valorização identitária e cultural destes povos.	058 - Cidadania no campo: construindo o desenvolvimento sustentável	R\$ 1.165.515,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

A ação elencada visa garantir o apoio à aquisição de terras, o fomento à produção sustentável, agregação de valor e comercialização e a valorização das atividades socioeconômicas e culturais dos PCTs. Para tanto, foram propostas as seguintes atividades: o financiamento de esforços voltados para a reunião de fontes de informação e bancos de dados, assim como a divulgação dessas informações e da qualificação delas junto às organizações e aos agricultores familiares; a realização de visitas *in loco* para qualificação dos diagnósticos e subsídio aos projetos; a construção de um fluxo de demandas entre a SEDA e os diversos órgãos executores da infraestrutura rural ou financiadores das ações de infraestrutura e a contratação de corpo técnico para a qualificação de demandas e a elaboração de projetos; a contratação de assistência técnica, a pesquisa e a inovação; a promoção da logística e da infraestrutura; a elaboração de relatórios antropológicos de identificação dos processos de ocupação e organização territorial, e de aspectos etno-históricos, sócios culturais e econômicos; e a identificação física e geoprocessamento do perímetro territorial de comunidades remanescentes de quilombos, indígenas e tradicionais. Ademais, para a valorização das atividades socioeconômicas e culturais, a ação tem por objetivo financiar boas práticas que contribuam para o desenvolvimento local das comunidades tradicionais, sejam elas de cunho produtivo ou de fortalecimento e valorização da identidade de PCTs.

Tais comunidades, em virtude de sua resistência histórica e de sua íntima relação com a terra, o território, os recursos naturais e os ecossistemas, são detentoras de conhecimentos e saberes tradicionais diversos, além de dominarem práticas e técnicas agrícolas mais sustentáveis que empregam recursos renováveis, aproveitam a biodiversidade local e produzem impactos reduzidos ao ecossistema. Para mais, Bevilaqua *et al* (2014) sustentam que esses povos e comunidades tradicionais desempenham um importante papel na manutenção do patrimônio genético para a humanidade, por meio da preservação de sementes de cultivares crioulas, sendo considerados, assim, como visto, guardiões de sementes. Nesse sentido, considera-se que a manutenção e a reprodução cultural e o desenvolvimento socioeconômico desses povos e comunidades constituem condicionantes para o próprio desenvolvimento da perspectiva agroecológica, uma vez que a dimensão local e os saberes e práticas tradicionais representam o terreno ou a base onde a Agroecologia deve florescer. Apesar disso, esse eixo concentra apenas 0,2% dos recursos do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo.

O eixo de Participação Social, por sua vez, é responsável por apenas 0,06% dos recursos do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo, destinados à ação 4140 - Controle, gestão e mobilização social para o desenvolvimento rural. O Quadro 14 apresenta um detalhamento da ação.

Quadro 14: Ações e programas do Eixo 8 – Minas Gerais – PPAG 2016-2019

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
Eixo 8 – Participação Social				
4140 - Controle, gestão e mobilização social para o desenvolvimento rural	SEDA	Promover a participação e o controle social no âmbito das políticas de desenvolvimento agrário, por meio da viabilização de atividades dos órgãos colegiados ligados à Secretaria.	058 - Cidadania no campo: construindo o desenvolvimento sustentável	R\$ 349.389,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

A participação social está diretamente relacionada com a dimensão política da sustentabilidade, que, segundo Caporal e Costabeber (2002), refere-se aos processos

participativos e democráticos no contexto da produção agrícola e ainda às redes de organização social. Com base nisso, o intuito da ação 4140 é apoiar técnica e financeiramente as atividades dos órgãos colegiados vinculados à Secretaria, a saber: Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável - CEDRAF-MG; o Conselho Pró-Pequi; o Colegiado Gestor da PAA familiar; e a Comissão Estadual de Povos e Comunidades Tradicionais, inclusive seus encontros, reuniões e oficinas de capacitação. Tais órgãos colegiados constituem instâncias de participação, diálogo e deliberação entre o setor público e os agricultores familiares e as representações dos movimentos do campo.

No âmbito da agricultura familiar, destaca-se o CEDRAF-MG, que foi criado no ano de 2001, por meio do Decreto nº 41.557. Seu objetivo é apoiar, avaliar e acompanhar as políticas voltadas para o desenvolvimento da agricultura familiar e acesso à terra, possibilitando a articulação entre diferentes níveis de governo e as organizações da sociedade civil. Sua estrutura conta com a Câmara Técnica de Políticas Agrárias e Ambientais, a Câmara Técnica de Políticas Agrícolas e o Grupo Temático de Agroecologia e Produção Orgânica, que consistem em instâncias auxiliares voltadas para discussões e articulações sobre matérias complementares. No decorrer das reuniões do CEDRAF, são deliberados assuntos diversos da pauta da agricultura familiar, resultando em diretrizes norteadoras das políticas voltadas para este público.

Há ainda o Colegiado Gestor da Política de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar, que é presidido pela SEDA e envolve as representações da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Minas Gerais (FETAEMG), da Articulação Mineira de Agroecologia (AMA), da União Nacional de Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária (UNICAFES), e também da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG) e EMATER-MG. O colegiado tem como objetivo definir e coordenar a execução do PAA em Minas Gerais, realizando também a construção conjunta dos instrumentos que viabilizam a implementação da política no estado.

No que se refere aos Povos e Comunidades Tradicionais, em outubro de 2015, a SEDA começou a integrar a Comissão Estadual de Povos e Comunidades Tradicionais, instância prevista pelo Decreto 46.671/2014 e coordenada pela SEDPAC. O conselho tem como foco racionalizar as ações de promoção e proteção dos direitos sociais básicos e a preservação de cultura e território destes povos, fortalecendo a Política Estadual de Desenvolvimento Sustentável de PCTs, instituída pela Lei nº 21.147, em janeiro de 2014.

Essas instâncias de participação e representatividade são extremamente relevantes para a promoção do desenvolvimento rural sustentável, tendo em vista que permite o engajamento dos agricultores familiares no processo decisório, valorizando suas experiências, suas práticas, suas reivindicações e sua voz, conforme preconizado pela agroecologia, e contribui para a efetivação da cidadania no campo.

O nono eixo engloba as ações de Infraestrutura, logística e condições de vida no campo e é responsável por 8,37% dos recursos do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo. As catorze ações referentes a esse eixo estão descritas no Quadro 15.

Quadro 15: Ações e programas do Eixo 9, PPAG 2016-2019

(Continua)

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
Eixo 9 – Infraestrutura, logística e condições de vida no campo				
4144 - Apoio à infraestrutura rural, logística e acesso aos serviços públicos no campo	SEDA	Proporcionar o aumento da qualidade de vida e da produtividade no campo a partir do apoio à logística na zona rural, da ampliação do acesso aos serviços públicos e do desenvolvimento da infraestrutura rural.	059 - Apoio à produção sustentável, agregação de valor e comercialização - do campo à mesa	R\$ 232.926,00
2047 - Readequação de estradas vicinais com enfoque ambiental	RURAL MINAS	Readequar e conservar os leitos das estradas vicinais com enfoque ambiental, transferindo às prefeituras municipais a tecnologia necessária para que mantenham as estradas em boas condições e, ao mesmo tempo, eliminem as causas da erosão e outros danos ambientais.	061 - Estradas vicinais de Minas	R\$ 15.800,00¹
4148 - Conservação de estradas vicinais	RURAL MINAS	Conservar e melhorar os leitos das estradas vicinais, proporcionando trafegabilidade e viabilizando o acesso da população rural aos centros urbanos e seus serviços, com assessoramento técnico do Estado aos municípios para se evitar danos ambientais.	061 - Estradas vicinais de Minas	R\$ 2.180.400,00²
4151 - Serviços de engenharia e motomecanização	RURAL MINAS	Dar suporte aos municípios, associações e cooperativas através dos serviços de engenharia e motomecanização, voltados para a recuperação, dragagem, desassoreamento de curso d água, implantação de sistemas de abastecimento, preparo de solo, irrigação e, implantação de infraestrutura, visando a melhoria das condições de vida da população rural e urbana.	062 - Infraestrutura rural	R\$ 3.315.630,00³

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
4202 – Fomento à apicultura	RURAL MINAS	Implantar e consolidar estruturas de produção de mel e derivados, proporcionando a geração de emprego e renda, segurança alimentar e fixação do produtor no meio rural.	062 - Infraestrutura rural	R\$ 331.800,00⁴
4672 - Fomento à piscicultura	RURAL MINAS	Implantar e consolidar estruturas de criação de peixes em cativeiro, proporcionando segurança alimentar e geração de emprego e renda.	062 - Infraestrutura rural	R\$ 12.640,00⁵
1032 - Construção de reservatórios de pequeno porte	RURAL MINAS	Armazenar e distribuir volumes de água aumentando a disponibilidade para o consumo humano e animal, para hortas e pequenas irrigações, visando minimizar os efeitos da seca.	064 - Barragens de Minas	R\$ 16.000,00
2051 - Implantação e construção de barragens	RURAL MINAS	Aumentar a disponibilidade de água destinada a usos múltiplos e regularizar os cursos d'água para melhorar as condições de vida da população rural e urbana no âmbito da bacia hidrográfica contemplada pela barragem.	064 - Barragens de Minas	R\$ 38.575.696,00
2052 - Regularização, operação e manutenção de barragens	RURAL MINAS	Manter as barragens em condições de funcionalidade adequada garantindo a disponibilidade de água para usos múltiplos.	064 - Barragens de Minas	R\$ 1.789.936,00
4188 - Planejamento e execução do sistema de telefonia rural	RURAL MINAS	Expandir os benefícios da telefonia para a área rural do estado, visando a integração social da população e aumento do controle social das comunidades sem acesso aos meios de telecomunicações por não terem sido contemplados no plano geral de metas para a universalização, definido pela Anatel, priorizando comunidades tradicionais, assentamentos da reforma agrária e comunidades localizadas em área de baixo IDH (bolsões de pobreza)	083 - Telefonia rural	R\$ 4.000,00
4190 - Manutenção nos postos telefônicos rurais instalados	RURAL MINAS	Manter os sistemas de rádio monocal (telefônicos rurais) em adequado funcionamento, permitindo assim a integração da população distantes dos distritos	083 - Telefonia rural	R\$ 4.000,00
4176 - Apoio à implantação de tanques comunitários de coleta de leite	Emater	Facilitar a comercialização do leite de grupo de produtores familiares associados, permitindo melhores opções de comercialização e preço, ofertando leite de melhor qualidade, atendendo a normativos legais e promovendo a inclusão produtiva, econômica e social de agricultores familiares.	073 - Minas sem fome	R\$ 1.103.994,00

(Conclusão)

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
4153 - Coordenação e modernização do Projeto Jaíba	SEAPA	O governo instituiu uma comissão coordenadora, no âmbito da administração pública estadual (decreto nº 43982 2005 de 04/03/2005) com o objetivo de articular as ações de acompanhamento, execução e fiscalização do Projeto Jaíba. o projeto constitui uma importante política pública para o desenvolvimento socioeconômico da região norte.	063 - Projeto Jaíba	R\$ 104.000,00
4155 - Operação, manutenção, modernização e fiscalização do Projeto Jaíba	RURAL MINAS	Operar, manter ,conservar, fiscalizar e modernizar o sistema de irrigação do complexo do Projeto Jaíba, alienar lotes de propriedade da RURALMINAS e atender as condicionantes ambientais do projeto visando criar condições e meios para melhorar a situação de vida das pessoas inseridas na região.	063 - Projeto Jaíba	R\$ 380.000,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

Notas:

¹Valor sujeito ao cálculo da proporcionalidade. ²Valor sujeito ao cálculo da proporcionalidade. ³Valor sujeito ao cálculo da proporcionalidade. ⁴Valor sujeito ao cálculo da proporcionalidade. ⁵Valor sujeito ao cálculo da proporcionalidade.

As inversões em infraestrutura e logística produzem efeitos positivos sobre o desenvolvimento regional e nacional, sendo estratégicas para a diminuição do custo da produção, a promoção da competitividade, a redução da pobreza, a geração de empregos e renda e a capilarização e interiorização do desenvolvimento (OLIVEIRA; TUROLLA, 2013). Nesse sentido, ações voltadas para as melhorias das estradas vicinais, com base ambientalmente sustentável, e da logística rural são relevantes para facilitar o acesso e o deslocamento e potencializar o processo de comercialização dos produtos agrícolas, viabilizando e favorecendo o escoamento da produção. Para mais, a infraestrutura rural está diretamente relacionada à qualidade de vida da população, sobretudo no que diz respeito à ampliação do acesso a serviços públicos e dos serviços de comunicação e ao aumento do dinamismo social e econômico no campo, de forma a munir o agricultor familiar de condições mínimas de vida para se desenvolver e consolidar sua produção e, até mesmo, iniciar o processo de transição agroecológica.

Por fim, o último eixo é o de Regularização fundiária e acesso à terra, que concentra 1,61% dos recursos do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo distribuídos em suas sete ações, as quais estão discriminadas no Quadro 16.

Quadro 16: Ações e programas do Eixo 10 – Minas Gerais – PPAG 2016-2019

(Continua)

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
Eixo 10 - Regularização fundiária e acesso à terra				
4560 - Mediação de conflitos socioambientais e fundiários	RURAL MINAS	Promover os direitos humanos e civis, acompanhando a tramitação de processos judiciais, administrativos e demais casos de iminente conflito socioambiental fundiário.	046 - Regularização fundiária e acesso a terra	R\$ 4.000,00
4106 - Destinação de imóveis rurais devolutos	SEDA	Promover a inclusão social, o fortalecimento da agricultura e a diminuição do êxodo rural, efetivando a política de regularização fundiária rural por meio da alienação ou concessão de terras devolutas, garantindo a propriedade aos beneficiários.	046 - Regularização fundiária e acesso a terra	R\$ 6.854.644,00
4107 - Discriminação, desapropriação, arrecadação de terras e gestão dos arrendamentos.	SEDA	Proporcionar à sociedade uma melhor distribuição da terra, fortalecimento da agricultura familiar e preservação ambiental, por meio da arrecadação de terras.	046 - Regularização fundiária e acesso a terra	R\$ 1.066.394,00
4108 - Georreferenciamento de propriedades rurais	SEDA	Executar o georreferenciamento das propriedades rurais com até 04 (quatro) módulos fiscais de forma gratuita ao cidadão, conforme determina a lei federal 10.267/01, a fim de que se obtenha a localização, os limites e as confrontações dos imóveis rurais, contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos mesmos.	046 - Regularização fundiária e acesso a terra	R\$ 948.144,00
4109 - Mediação de conflitos agrários rurais coletivos	SEDA	Promover os direitos humanos e civis e um ambiente pacífico no campo.	046 - Regularização fundiária e acesso a terra	R\$ 116.463,00
4110 - Gestão e manutenção do cadastro rural do estado	SEDA	Criar e manter o cadastro geral de terras devolutas arrecadadas e tituladas pelo estado de Minas Gerais, gerando maior segurança e eficiência na prestação de informações à sociedade e outros órgãos públicos.	046 - Regularização fundiária e acesso a terra	R\$ 116.463,00

(Conclusão)

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
4112 - Crédito fundiário rural	SEDA	Trabalhadores rurais, filhos de agricultores familiares ou estudante de escolas agrotécnicas e de escolas família agrícola, com renda familiar anual de até r\$ 15 mil, patrimônio de até r\$ 30 mil e mais de 5 anos de experiência rural nos últimos 15 anos	046 - Regularização fundiária e acesso a terra	R\$ 116.463,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

As políticas públicas de regularização fundiária e acesso à terra são decorrentes do processo excludente de desenvolvimento da agricultura, especialmente na segunda metade do século XX, marcado pela intensificação da concentração fundiária e acentuação do êxodo rural. Por conseguinte, nos últimos anos, a questão da reforma agrária, a partir da qual se garantiria o acesso à terra, começou a ganhar centralidade nas discussões políticas do país, principalmente com a organização de grupos de movimentos sociais como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST (PAIM; DALL’IGNA, 2009). David (2008) salienta que a reforma agrária constitui, portanto, uma estratégia fundamental para propiciar o desenvolvimento da agricultura e a efetivação da cidadania para o elevado contingente de camponeses que foi excluído dos centros de decisão e dos processos produtivos.

Logo, o acesso à terra constitui um eixo importante para o desenvolvimento rural sustentável e, conseqüentemente, para a criação de condições favoráveis à disseminação do enfoque agroecológico. Segundo Ferreira (1991 *apud* ATAÍDE JUNIOR, 2006, p.160), a questão da reforma agrária, voltada para a reconfiguração da estrutura fundiária do país, deve ter como norteador “a valorização humana do trabalhador e o aumento da produção, mediante a utilização racional da propriedade agrícola e de técnica apropriada ao melhoramento da condição humana da população rural”. Trata-se, nessa ótica, de uma política que promove a manutenção das famílias no meio rural, fomentando, inclusive, a permanência dos jovens e a sucessão geracional, mas que deve, necessariamente, vir acompanhada de outras políticas voltadas para a produção agrícola e a infraestrutura rural, que sucedem a questão da terra.

Destarte, esses dez eixos compõem o Orçamento Agroecologia Não Exclusivo, que, por sua vez, representa a maior parte do Orçamento Agroecologia Geral, o que demonstra o significativo potencial de atuação que o Estado de Minas Gerais possui para a

promoção da Agroecologia e do desenvolvimento rural sustentável. Apesar disso, destaca-se que grande parte das ações que integram o Orçamento Não Exclusivo ainda estão debaixo de um paradigma predominantemente convencional, isto é, embora ensejem melhorias nas condições de vida do agricultor familiar, o aprimoramento de sua produção e comercialização e a redução nos impactos ambientais, ainda carecem de uma orientação clara para a Agroecologia e de uma preocupação no sentido de promovê-la por parte dos diversos órgãos responsáveis pelas funções e subfunções que tangenciam a agricultura.

4.3.4. Execução do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo para o ano de 2016 – SIGPlan

A análise da execução orçamentária, com o intuito de verificar, dentro dos compromissos pactuados pelo governo, o que de fato foi realizado, ocorreu para o período de janeiro a outubro de 2016, relativamente ao que havia sido planejado na LOA 2016 e no PPAG 2016-2019. Tendo em vista a grande extensão do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo, será apresentada a relação entre as despesas programadas e aquelas que foram empenhadas e liquidadas apenas no nível de agregação dos 10 eixos em que se sustenta esse orçamento, a fim de simplificar a exposição dos resultados. Para tanto, utilizou-se os dados de execução registrados pelos gestores no SIGPlan.

A Tabela 6 discrimina o percentual de execução orçamentária para cada eixo, dado pela relação entre as despesas executadas e as despesas programadas, entre janeiro e outubro de 2016. Para o cálculo do orçamento programado do eixo, somou-se o que foi programado, em 2016, para cada ação que integra o eixo. Para o cálculo das despesas executadas no eixo, somou-se o que foi executado de cada ação do eixo.

Tabela 6: Execução orçamentária do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo, por eixo – Minas Gerais – 2016

Eixo	Orçamento programado para o ano de 2016	Execução	Percentual de execução
Eixo 1 - Fomento dos circuitos curtos de comercialização	R\$ 1.035.000,00	R\$ 1.397.004,88	134,98%
Eixo 2 - Apoio à sucessão rural e ao protagonismo das mulheres e da juventude do campo	R\$ 16.091.000,00	R\$ 4.590.944,49	28,53%
Eixo 3 - Adequação, recuperação e preservação de agroecossistemas e de recursos naturais	R\$ 1.754.200,00	R\$ 1.004.500,90	57,26%
Eixo 4 - Fortalecimento da agricultura familiar	R\$ 80.180.514,00	R\$ 39.441.422,76	49,19%
Eixo 5 - Apoio ao cooperativismo	R\$ 16.591.650,00	R\$ 5.885.055,75	35,47%
Eixo 6 - Segurança e Soberania Alimentar e Nutricional	R\$ 7.252.000,00	R\$ 4.489.103,95	61,90%
Eixo 7 - Fortalecimento de Povos e Comunidades Tradicionais	R\$ 265.200,00	R\$ 68.736,05	25,92%
Eixo 8 - Participação Social	R\$ 79.500,00	R\$ 33.497,43	42,14%
Eixo 9 - Infraestrutura, logística e condições de vida no campo	R\$ 40.815.370,00 ¹	R\$ 1.276.702,50 ²	3,13% ³
Eixo 10 - Regularização fundiária e acesso à terra	R\$ 5.154.575,00	R\$ 521.111,12	10,11%
Total	R\$ 169.219.009,00	R\$ 58.708.079,83	34,69%

Fonte: SIGPLAN. Elaboração própria.

Notas:

¹Algumas ações tiveram seu valor sujeito cálculo da proporcionalidade. ²Algumas ações tiveram seu valor sujeito cálculo da proporcionalidade. ³Algumas ações tiveram seu valor sujeito cálculo da proporcionalidade.

Destaca-se que, embora o PPAG e a LOA apresentem o planejamento dos compromissos dos gastos do governo, modificações de naturezas distintas podem acontecer *a posteriori* da aprovação dessas leis. Tais alterações podem gerar o incremento do valor previamente planejado para a ação, seja por meio de suplementação de crédito, seja por meio de emendas parlamentares. Esse tipo de modificação pode fazer com que o percentual de execução orçamentária da ação atinja um valor muito elevado, haja vista que a disponibilidade de recursos foi maior do que o que originalmente havia sido planejado. Ademais, as modificações podem ocasionar uma redução do valor previamente planejado para ação, por intermédio dos cortes ou priorização de gastos. Nesse caso, o percentual de execução orçamentária da ação tende a alcançar valores muito baixos, já que a disponibilidade

de recursos foi restrita relativamente ao que fora planejado. Essas modificações geram, portanto, distorções no processo democrático de planejamento da ação governamental e precisam ser consideradas na ocasião do acompanhamento.

Verifica-se que, até o final de outubro de 2016, período em que foram apurados os dados de execução, haviam sido executados apenas 34,69% dos recursos originalmente programados para o Orçamento Agroecologia Não Exclusivo. Tal resultado evidencia que, a despeito de o Estado apresentar uma parcela volumosa de recursos destinada à promoção do desenvolvimento rural sustentável, comparativamente ao orçamento total da agricultura, sua atuação efetiva continua sendo sobremaneira limitada, o que minora e corrói as potencialidades e oportunidades verificadas de desenvolvimento da Agroecologia, já que pouco mais de um terço foi efetivamente realizado.

Segundo a maior parte dos gestores dos diferentes órgãos engajados nesses eixos, o baixo desempenho orçamentário do ano de 2016 pode ser atribuído às condicionantes trazidas à tona em ano eleitoral e ao período de recessão pelo qual o governo tem passado, que exige uma maior priorização de gastos. Constatou-se que dois eixos tiveram um percentual de execução inferior à 20%, cinco tiveram um percentual entre 20% e 50%, dois tiveram um desempenho entre 50% e 100% e apenas um teve seu desempenho orçamentário superior a 100%.

No que diz respeito às ações, dezenove delas tiveram seu percentual de execução igual a zero, isto é, não tiveram nenhuma despesa executada no período apurado. Onze ações tiveram seu percentual de execução superior a 0% e igual ou inferior a 20%. Dez ações tiveram seu percentual de execução superior a 20% e igual ou inferior a 50%. Nove ações tiveram seu desempenho orçamentário superior a 50% e igual ou inferior a 100%. Finalmente, seis ações contaram com um desempenho orçamentário superior a 100%.

Acrescenta-se, portanto, às ideias de Santos (2011), que fala sobre a agenda formal e a agenda governamental, a noção de que além de ser incorporada ao ordenamento jurídico (agenda formal) e ao planejamento e orçamento (agenda governamental), é necessário um terceiro aspecto para que determinada questão se efetive na sociedade, que é a participação em uma agenda de execução do governo. Dessa forma, embora a Agroecologia tenha sido absorvida pelo ordenamento jurídico e tenha começado a ser incorporada ao orçamento do Estado, contando, pela primeira vez no PPAG 2016-2019, com um Orçamento

Exclusivo, ela ainda precisa ser tratada como prioridade pelo governo e fazer parte de sua agenda de execução, ao contrário, ou melhor, de forma muito mais intensa do que se observou no período de janeiro a outubro de 2016.

4.3.5. Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo: ações e programas do PPAG 2016-2019 que promovem diretamente o paradigma de agricultura convencional

Feito o levantamento do Orçamento Agroecologia Geral, composto pelo Orçamento Agroecologia Exclusivo e pelo Orçamento Agroecologia Não Exclusivo, parte-se para a identificação dos programas e ações, no âmbito do PPAG e da LOA, que se subscrevem no Bloco C, isto é, que possuem um enfoque predominantemente convencional e reproduzem e fomentam tecnologias, estruturas, princípios e métodos típicos da agricultura moderna, mesmo que possuam como público-alvo agricultores familiares. Aqui são incluídas as ações voltadas para a promoção do agronegócio e da agroindústria, para a assistência técnica desde um enfoque convencional, a transferência e disseminação de tecnologias modernas e de espécies geneticamente modificadas e as ações de certificação e de vigilância sanitária que acontecem nos moldes da agricultura moderna.

Para um maior refinamento da análise, foram definidos 5 eixos constituintes do Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo, a saber: (1) Tecnologias e difusão de espécies híbridas; (2) Fomento do agronegócio e da agroindústria; (3) Assistência técnica com enfoque convencional; (4) Certificação e vigilância sanitária nos padrões convencionais; (5) Outras ações.

Constata-se que a soma de recursos destinada ao Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo no PPAG 2016-2019 foi equivalente a R\$ 69.093.592,00, o que representa 10,65% do orçamento total considerado para a Agricultura e o Desenvolvimento Rural. A Tabela 7 apresenta os valores e o percentual do Orçamento Agricultura Convencional Exclusivo destinados a cada eixo.

Tabela 7: Recursos e percentual do Orçamento Moderna Exclusivo por eixo – Minas Gerais – PPAG 2016-2019

Eixo	Valor do Orçamento Agricultura Convencional Exclusivo destinado ao eixo	Percentual do Orçamento Exclusivo
Eixo 1 - Tecnologias e difusão de espécies híbridas	R\$ 13.237.269,00	19,16%
Eixo 2 - Fomento do agronegócio e da agroindústria	R\$ 23.764.835,00	34,40%
Eixo 3 - Assistência técnica com enfoque convencional	R\$ 13.981.362,00	20,24%
Eixo 4 - Certificação e vigilância sanitária nos padrões convencionais	R\$ 17.452.126,00	25,26%
Eixo 5 - Outras ações	R\$ 658.000,00	0,95%
Total	R\$ 69.093.592,00	100,00%

Fonte: SIGPLAN. Elaboração própria.

Com base nisso, serão apresentados, a seguir, os eixos que integram o Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo, para um detalhamento maior das ações que os compõem e do volume de recursos alocado a cada uma delas, de forma a caracterizar como tem sido a atuação do Estado de Minas Gerais no sentido da promoção da agricultura moderna e das técnicas e componentes do pacote tecnológico difundido pela Revolução Verde.

O primeiro eixo é o de Tecnologias e difusão de espécies híbridas, que compreende uma carteira de oito ações, responsáveis por 19,16% do Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo, conforme consta do Quadro 17. Contando com um orçamento de R\$ 13.237.269,00, o volume de recursos apenas desse eixo é quase quatro vezes maior do que o montante pertencente ao Orçamento Agroecologia Exclusivo.

Quadro 17: Ações e programas do Eixo 1 – Minas Gerais – PPAG 2016-2019

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
1 - Tecnologias e difusão de espécies híbridas				
4175 - Apoio à produção de hortas domésticas	EMATER	Incentivar formação de hortas domésticas e comunitárias, possibilitando às famílias o acesso ao consumo como complemento alimentar e nutricional de qualidade e comercialização dos excedentes.	073 - Minas sem fome	R\$ 270.366,00
4046 - Transferência de tecnologia via mudas qualificadas	EPAMIG	Promover o desenvolvimento do agronegócio pela utilização de mudas de qualidade superior, com vistas a melhoria da produtividade.	025 - Geração de conhecimento e de tecnologia agropecuária	R\$ 1.522.053,00
4056 - Difusão e transferência de tecnologia	EPAMIG	Promover e facilitar a adoção de tecnologias geradas e adaptadas para o aumento da produtividade e o desenvolvimento sustentável do agronegócio e da agricultura familiar.	025 - Geração de conhecimento e de tecnologia agropecuária	R\$ 5.374.386,00
4058 - Transferência de tecnologia via matrizes e reprodutores	EPAMIG	Disponibilização de animais de qualidade genética superior para apoiar o desenvolvimento do agronegócio, com vistas a melhoramento do rebanho dos produtores do estado de minas gerais.	025 - Geração de conhecimento e de tecnologia agropecuária	R\$ 3.109.335,00
4059 - Transferência de tecnologia via sementes de cultivares melhoradas	EPAMIG	Disponibilização de sementes de cultivares melhoradas para apoiar o desenvolvimento do agronegócio e da agricultura familiar, com vistas a melhorar a produtividade dos agricultores.	025 - Geração de conhecimento e de tecnologia agropecuária	R\$ 1.956.923,00
4061 - Difusão de informação tecnológica via publicações	EPAMIG	Difundir informações tecnológicas para o desenvolvimento do agronegócio e agricultura familiar, com vistas a ampliar a produtividade e a oferta de alimentos.	025 - Geração de conhecimento e de tecnologia agropecuária	R\$ 869.744,00
4062 - Desenvolvimento integrado de projetos	EPAMIG	Fortalecer a integração da Epamig com entidades públicas e privadas para desenvolvimento econômico e social do estado de minas gerais.	025 - Geração de conhecimento e de tecnologia agropecuária	R\$ 130.462,00
4226 - Modernização da infraestrutura de pesquisa e de transferência de tecnologia	EPAMIG	Melhorar e modernizar a infraestrutura para realização de pesquisas científicas e tecnológicas e para transferência tecnológica.	057 - Minas pecuária - Competitividade da pecuária bovina	R\$ 4.000,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

O pacote tecnológico da Revolução Verde, voltado para a mecanização e a uniformização de cultivos, consistiu no resultado da combinação do uso de maquinários, de

sementes híbridas e de adubos químicos e biocidas (MOREIRA, 2013). Nesse sentido, este eixo reúne as ações para a disseminação desse pacote tecnológico, sobretudo por intermédio da transferência de cultivares modernas e híbridas, que, conforme mencionado, apesar de gerar a elevação da produtividade, tem como consequências a erosão genética dos ecossistemas, o empobrecimento nutricional e a perda de germoplasma crioulo, o aumento da dependência de insumos químicos e agrotóxicos e da compra anual de sementes e insumos associados, além da limitação de determinados conhecimentos e práticas das comunidades tradicionais, como a troca e a seleção de sementes (NODARI; GUERRA, 2015).

Dentre essas ações, ganha destaque a 4059 - Transferência de tecnologia via sementes de cultivares melhoradas, a qual, por si só, já representa 57,95% do importe total de recursos destinados ao Orçamento Agroecologia Exclusivo, o que evidencia uma priorização de recursos, pelo Estado de Minas Gerais, para a promoção da agricultura moderna. A ação tem por objetivo a transferência de sementes geneticamente selecionadas e melhoradas aos produtores e multiplicadores, ensejando, assim, a disseminação de 87.656 quilos de sementes nos quatro anos de vigência do PPAG.

O segundo eixo refere-se ao Fomento do agronegócio e da agroindústria – incluindo-se, aqui, as agroindústrias familiares. As oito ações do eixo são responsáveis por 34,10% do Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo e somam um total de recursos mais de sete vezes maior do que o destinado ao Orçamento Agroecologia Exclusivo. O Quadro 18 apresenta um detalhamento das ações concernentes a esse eixo.

Quadro 18: Ações e programas do Eixo 2 – Minas Gerais – PPAG 2016-2019

(Continua)

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
2 - Fomento do agronegócio e da agroindústria				
4118 - Inteligência competitiva do agronegócio mineiro	SEAPA	Disponibilizar dados e informações estratégicas que subsidiem a formulação e a implementação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento do agronegócio, contribuindo para a tomada de decisões dos agentes da cadeia produtiva	053 - Além da porteira	R\$ 154.000,00

(Conclusão)

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
4119 - Fortalecimento do setor agroindustrial	SEAPA	Fortalecer e ampliar o parque agroindustrial mineiro, gerando vantagens para os elos da cadeia produtiva estadual, emprego e renda; investir na qualidade do alimento, no abastecimento e na segurança do alimento; investir na infraestrutura das cadeias agropecuárias, na produção e no processamento de insumos.	053 - Além da porteira	R\$ 6.538.055,00
4120 - Promoção do agronegócio mineiro	SEAPA	Incentivar e realizar ações e eventos que divulguem, promovam e abram oportunidades para os produtos do segmento agropecuário mineiro	053 - Além da porteira	R\$ 1.634.000,00
4351 - Desenvolvimento do agropecuário nos territórios	SEAPA	Contribuir para o desenvolvimento do produtor rural e das respectivas atividades agropecuárias, com foco local e territorial, para atender às exigências dos mercados interno e externo para produtos de origem vegetal e animal.	150 - Tecnocampo	R\$ 1.364.000,00
4057 - Desenvolvimento de pesquisa agropecuária e agroindustrial	EPAMIG	Gerar conhecimento e tecnologia para promover o aumento da produtividade e o desenvolvimento sustentável do agronegócio e da agricultura familiar.	025 - Geração de conhecimento e de tecnologia agropecuária	R\$ 12.699.544,00
4673 - Apoio financeiro a projetos da cadeia produtiva	4581 - Fundo Estadual do Café	Financiar cafeicultores - pessoas físicas ou jurídicas, suas associações e cooperativas e empresas da cadeia produtiva -, bem como realizar o diagnóstico da produção cafeeira no estado, entre outros objetivos do fundo estadual do café - Fecafé.	218 - Apoio a cadeia produtiva do café	R\$ 4.527,00
2034 - Apoio à adequação, regularização e construção de agroindústrias familiares	SEDA	Fomentar as agroindústrias familiares, como meio de promover o desenvolvimento da agricultura familiar, ampliando a parcela da cadeia apropriada pelo pequeno produtor e reduzindo a distância e os intermediadores entre o agricultor familiar e os seus consumidores.	059 - Apoio à produção sustentável, agregação de valor e comercialização - Do Campo à Mesa	R\$ 1.366.394,00
4420 - Fortalecimento das agroindústrias de pequeno porte	IMA	Organizar a agroindústria familiar para a comercialização e a inserção econômica em mercados institucionais (PAA e PNAE), diferenciados e convencionais (interno e externo) e nas cadeias produtivas sustentáveis.	104 - Segurança de alimentos	R\$ 4.315,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

O agronegócio constitui uma das mais importantes atividades econômicas do Brasil, que figura como um dos maiores produtores e exportadores de alimentos do mundo. Trata-se de uma integração sistêmica entre os setores produtivos da agricultura e da pecuária,

envolvendo as atividades econômicas à montante, isto é, a fabricação de insumos, como fertilizantes, sementes e defensivos, de máquinas e de equipamentos, e à jusante, na cadeia produtiva, que engloba as atividades referentes ao beneficiamento, à estocagem, ao escoamento e à comercialização (PACHECO *et al.*, 2012). Logo, foi esse o setor que teve seu desenvolvimento amplamente impulsionado na segunda metade do século XX, seguindo as fórmulas modernas e industrializadas de agricultura que se propagavam e incorporando de forma intensiva as tecnologias e os insumos químicos.

Dentre as ações subscritas nesse eixo, destaca-se a 4119 - Fortalecimento do setor agroindustrial, voltada para a ampliação do parque agroindustrial, para o incentivo à verticalização da produção, para a capacitação da mão de obra e auxílio ao produtor na fabricação segura, e a valorização do produto e regularização das unidades, a fim de tornar a aumentar a eficácia da estrutura agroindustrial mineira para que seja capaz de absorver, desfrutar e impulsionar o desenvolvimento da agropecuária mineira. Essa ação, que possui um enfoque explicitamente voltado para a agricultura moderna, possui quase o dobro do volume de recursos do Orçamento Agroecologia Exclusivo inteiro.

O terceiro eixo é o da Assistência Técnica com enfoque convencional, que abarca cinco ações, no âmbito da assistência técnica e extensão rural. Tais ações concentram 20,24% do Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo e contam com uma disponibilidade de recursos mais de quatro vezes maior do que o volume destinado ao Orçamento Agroecologia Exclusivo. O Quadro 19 discrimina as ações partícipes desse eixo.

Quadro 19: Ações e programas do Eixo 3 – Minas Gerais – PPAG 2016-2019

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
3 - Assistência técnica com enfoque convencional				
4180 - Assistência técnica para certificação do café - Emater-MG	EMATER	Identificar as propriedades produtoras de café, inclusive orgânico, visando a rastreabilidade, manutenção e melhoria da qualidade como instrumento de valorização dos cafés mineiros; manutenção e conquista de novos mercados por meio da qualidade e ampliação dos empregos gerados e aprimoramento do atendimento, manutenção e recuperação das APPs, reservas legais e manejo adequado do solo.	055 - Certifica Minas Café	R\$ 3.404.473,00
4182 - Assistência técnica aos produtores rurais no programa Minas pecuária	EMATER	Prestar assistência técnica às propriedades cadastradas no programa Minas pecuária, com foco no incremento da renda proveniente da melhoria da qualidade da produção de leite e bezeros.	057 - Minas pecuária - competitividade da pecuária bovina	R\$ 67.595,00
4162 - Assistência técnica e extensão rural para a bovinocultura do leite	EMATER	Promover a melhoria da qualidade de vida dos agricultores e agricultoras familiares e de suas famílias, por meio da assistência técnica, da organização e da gestão da atividade leiteira em seus sistemas de produção, propiciando sua integração nos sistemas agroindustriais vinculados à atividade, com foco no incremento da renda proveniente dos produtos da bovinocultura - venda de leite, derivados e de animais.	068 - Assistência técnica e extensão rural para o estado de minas gerais	R\$ 7.889.703,00
4156 - Assistência técnica para a cafeicultura	EMATER	Promover a estruturação de sistemas de produção sustentável na cafeicultura, com ênfase nos processos de gestão, tecnologias de produção e de preservação ambiental, proporcionando possibilidades de atingir o equilíbrio entre o ideal de produção e renda	068 - Assistência técnica e extensão rural para o estado de minas gerais	R\$ 1.749.847,00
4014 - Formação de técnicos em laticínios, agropecuária e cooperativismo	EPAMIG	Atender a demanda por profissionais qualificados dos segmentos laticinista, agropecuário e cooperativista.	012 - Ensino técnico para o agronegócio	R\$ 869.744,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

O quarto eixo consiste na Certificação e defesa sanitária nos padrões convencionais, que compreende um total de dez ações, constantes do Quadro 20, para as quais foram reservados 25,26% do montante total do Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo. Comparativamente ao Orçamento Agroecologia Exclusivo, verifica-se que este é mais de cinco vezes menor do que o valor destinado a esse eixo. Nesse eixo, destaca-se a atuação do Instituto Mineiro de Agropecuária, órgão encarregado pela inspeção, certificação e pela defesa sanitária animal e vegetal, no Estado de Minas Gerais.

Quadro 20: Ações e programas do Eixo 4 – Minas Gerais – PPAG 2016-2019 (Continua)

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
4 - Certificação e defesa sanitária nos padrões convencionais				
4121 - Coordenação, expansão e internacionalização do Programa Certifica Minas Café – CMC	SEAPA	Coordenar o Programa Certifica Minas Café (CMC), aumentar o alcance quantitativo (número de propriedades certificadas) e abrir mercados, no Brasil e no exterior, para o produto certificado sob esse selo com apoio à consórcios públicos de municípios para o desenvolvimento do café nas regiões cafeeiras de Minas Gerais.	055 - Certifica Minas Café	R\$ 204.000,00
4677 - Certificação de propriedades inscritas no programa Certifica Minas Café	IMA	Viabilizar a inserção dos produtores de café do Estado de Minas Gerais nos mercados nacionais e internacionais de produtos certificados e rastreados.	055 - Certifica Minas Café	R\$ 4.000,00
2060 - Manutenção da estrutura de defesa sanitária	IMA	Prover as unidades descentralizadas do IMA com a infraestrutura necessária para a execução das atividades de defesa sanitária em conformidade com os parâmetros legais e conforme demanda do público-alvo atendido pela instituição.	102 - Defesa sanitária	R\$ 6.175.453,00
2061 - Modernização dos processos de defesa sanitária	IMA	Promover a modernização e a racionalização dos processos de defesa sanitária de modo a otimizar o desenvolvimento de projetos prioritários nas áreas de defesa sanitária, inspeção de produtos, certificação, segurança alimentar e promoção da agroindústria familiar.	102 - Defesa sanitária	R\$ 4.311,00
4247 - Vigilância sanitária animal	IMA	Preservar a saúde dos animais visando diminuir a taxa de morbidade e de mortalidade e aumentar a produção e a produtividade da pecuária mineira.	102 - Defesa sanitária	R\$ 5.150.869,00

(Conclusão)

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
4250 - Vigilância sanitária vegetal	IMA	Preservar a sanidade dos vegetais e o meio ambiente, promovendo o controle e a erradicação de pragas quarentenárias, a garantia da produtividade das lavouras e o acesso dos produtos da agricultura mineira aos mercados nacional e internacional.	102 - Defesa sanitária	R\$ 2.499.879,00
4252 - Inspeção de produtos de origem animal	IMA	Verificar a garantia, por parte da indústria, para o consumidor quanto a oferta de alimentos seguros em conformidade com os padrões de identidade e qualidade vigentes.	104 - Segurança de alimentos	R\$ 2.241.246,00
4254 - Certificação de produtos e de propriedades agropecuárias e agroindustriais	IMA	Viabilizar a inserção dos produtores do estado de Minas Gerais nos mercados nacionais e internacionais de produtos certificados e rastreados.	104 - Segurança de alimentos	R\$ 1.163.742,00
4258 - Análise laboratorial	IMA	Analisar as amostras fiscais monitorando a sanidade animal, a sanidade vegetal e produtos de origem animal no estado de Minas Gerais garantindo a saúde da população.	104 - Segurança de alimentos	R\$ 4.311,00
4436 - Inspeção de produtos de origem vegetal	IMA	Garantir a segurança higiênico-sanitária e tecnológica dos alimentos, bebidas e demais produtos, subprodutos e derivados.	104 - Segurança de alimentos	R\$ 4.315,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

As ações de inspeção e defesa sanitária e de certificação foram incluídas no Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo por se adequarem à lógica produtiva convencional, propiciando o desenvolvimento de unidades e sistemas produtivos que empregam produtos e técnicas fundamentalmente destoantes dos ideais agroecológicos de produção. Conforme visto, as normativas sanitárias brasileiras fundamentam-se em um modelo de produção industrial e agroindustrial de larga escala, em que há a produção em grandes quantidades, de forma padronizada e que envolvem matérias-primas cujo manejo contou com o uso intensivo de insumos químicos (VIANA; TRICHES, 2015).

Dessa forma, a qualidade da indústria de alimentos está vinculada a sua estrutura e às suas ferramentas de garantia de qualidade, com base na realidade de grandes e médias empresas, e a exigência de adequação a elas requer investimentos que extrapolam a capacidade financeira dos agricultores familiares (FISCHER; MARINI; WINCK, 2016). Arquitetou-se, destarte, um sistema de fiscalização punitivo e excludente, que, em geral, ao

invés de buscar disseminar informações, prover orientações e adequar-se à realidade do agricultor familiar, exige que este se adeque a um conjunto de normas que acabam por descaracterizá-lo e a sua produção, quando não marginalizá-lo a canais informais de comercialização.

Por fim, o quinto eixo foi denominado de Outras ações e é integrado por duas ações que não se enquadram em nenhum dos anteriormente descritos, concentrando 0,95% dos recursos do Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo. O Quadro 21 apresenta um detalhamento dessas ações.

Quadro 21: Ações e programas do Eixo 5 – Minas Gerais – PPAG 2016-2019

Ação	Unidade responsável	Finalidade	Programa	Orçamento total destinado à ação (2016-2019)
5 - Outras ações				
4124 - Desenvolvimento da competitividade da pecuária bovina	SEAPA	Fomentar a ampliação da competitividade da cadeia produtiva bovina, por meio da articulação institucional e capacitação de extensionistas rurais, na perspectiva de aprimoramento do conhecimento técnico aplicado nas propriedades rurais.	057 - Minas pecuária - competitividade da pecuária bovina	R\$ 654.000,00
4330 - Irriga Minas	SEAPA	Fomentar e apoiar o desenvolvimento da agricultura irrigada de acordo com o plano diretor de agricultura irrigada-pai, bem como respeitar as condições territoriais, climáticas e socioambientais promovendo o uso adequado das águas para suas diversas finalidades.	142 - 3 a - Alimento, água e ambiente	R\$ 4.000,00

Fonte: Minas Gerais (2016). Elaboração própria.

Esses cinco eixos integram o Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo, que abarca as ações que diretamente promovem a modernização e as tecnologias desenvolvidas a partir da disseminação do pacote tecnológico da Revolução Verde e que, portanto, contribuem para a reprodução dos efeitos ambientais, culturais e socioeconômicos descritos no Capítulo 2, inclusive aqueles voltados para a exclusão e perpetuação da dependência de agricultores

familiares, como se pode verificar, por exemplo, na lógica institucionalmente adotada que orienta as normativas sanitárias e na multiplicação de sementes híbridas.

4.3.6. Execução do Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo para o ano de 2016 – SIGPlan

Apurou-se, a partir dos dados de execução constantes do SIGPLAN, a execução orçamentária também do Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo, dentro do período de janeiro a outubro de 2016, comparativamente ao que fora planejado na LOA 2016 e no PPAG 2016-2019. As informações concernentes à execução foram agregadas no nível dos 5 eixos que constituem esse orçamento, sinalizando a relação entre as despesas programadas e aquelas que foram empenhadas e liquidadas.

Seguindo o cálculo da execução dos Orçamentos Agroecologia Exclusivo e Não Exclusivo, chegou-se ao valor da execução orçamentária do eixo pela relação entre a soma do que foi programado, em 2016, para cada ação que compõe o eixo e a soma do que foi executado de cada ação do eixo, conforme expressa a Tabela 8.

Tabela 8: Execução orçamentária do Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo, por eixo – Minas Gerais – 2016

Eixo	Orçamento programado para o ano de 2016	Execução	Percentual de execução
Eixo 1 - Tecnologias e difusão de espécies híbridas	R\$ 3.006.000,00	R\$ 2.089.546,63	69,51%
Eixo 2 - Fomento do agronegócio e da agroindústria	R\$ 13.959.135,00	R\$ 7.580.382,91	54,30%
Eixo 3 - Assistência técnica com enfoque convencional	R\$ 3.165.000,00	R\$ 2.288.957,93	72,32%
Eixo 4 - Certificação e defesa sanitária nos padrões convencionais	R\$ 4.204.012,00	R\$ 2.828.164,33	67,27%
Eixo 5 - Outras ações	R\$ 652.000,00	R\$ 135.628,96	20,80%
Total	R\$ 24.986.147,00	R\$ 14.922.680,76	59,72%

Fonte: SIGPLAN. Elaboração própria.

Verifica-se que o percentual de execução do Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo, equivalente a 59,72%, é consideravelmente maior do que o mesmo índice para o Orçamento Agroecologia Exclusivo, que foi de 20,19%, e Não Exclusivo, igual a 34,69%. No entanto, com base somente nesses dados não é possível afirmar se determinada possui maior prioridade de execução do que outra, tendo em vista que muitos fatores influenciam esses resultados, como, por exemplo, o tamanho do orçamento. Considerando-se que o Orçamento Agroecologia Não Exclusivo conta com um montante significativamente maior de recursos, ainda que totalizando um desempenho orçamentário inferior, apresentou um valor total de despesas executadas quase sete vezes maior do que o valor de recursos executados pelo Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo.

No que diz respeito especificamente às ações do Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo, oito delas tiveram um percentual de execução igual a zero, ou seja, não tiveram nenhuma despesa executada no período analisado. Duas contaram com um percentual de execução superior a 0% e igual ou inferior a 20%, seis tiveram o percentual superior e 20% e igual ou inferior a 50% onze tiveram o percentual superior a 50% e igual ou inferior a 100% e, finalmente, seis ações tiveram um percentual superior a 100%.

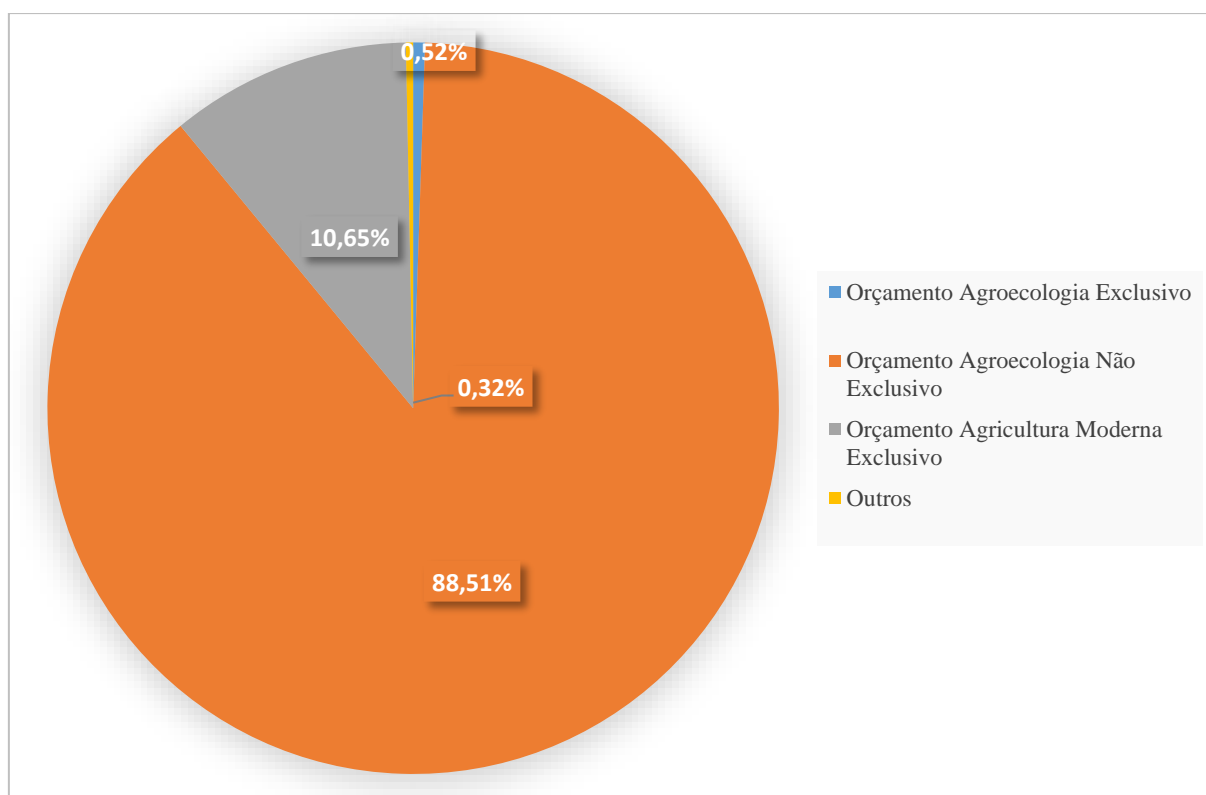
A partir do levantamento das ações e dos valores fixados e executados para elas que integram o Orçamento Agroecologia Geral e o Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo, no que se refere ao PPAG 2016-2019 e à LOA 2016, será realizada, a seguir, uma avaliação situacional do Orçamento Agroecologia Geral, com base na Metodologia do OCA, por intermédio da comparação deste a outros gastos públicos, isto é, aos gastos realizados com o Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo.

4.3.7. Avaliação situacional do Orçamento Agroecologia Geral: uma análise comparativa com o Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo

A avaliação situacional do Orçamento Agroecologia Geral, conforme proposto na Metodologia do OCA, tem por objetivo comparar o valor apurado com variáveis

econômico-fiscais e, ainda, com outros gastos públicos, como gastos administrativos ou serviço da dívida. No presente trabalho, optou-se por estabelecer um comparativo entre o Orçamento Agroecologia Geral e o Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo, com o intuito de analisar o processo de transposição da Agroecologia da agenda formal para a agenda governamental e verificar a composição da agenda governamental do Estado, de forma a compreender em qual desenvolvimento rural ele tem balizado suas ações para o ano de 2016 e para os três anos por vir. O Gráfico 2 apresenta a participação de cada um desses orçamentos dentro do montante de recursos destinados à agricultura e desenvolvimento rural.

Gráfico 2: Proporção de cada um dos orçamentos no orçamento total considerado para a Agricultura e o Desenvolvimento rural – Minas Gerais – PPAG 2016-2019



Fonte: Elaboração própria.

Em primeiro lugar, verifica-se que o Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo é vinte vezes maior do que o Orçamento Agroecologia Exclusivo, ocupando, dessa forma, um espaço muito mais amplo na agenda governamental e conformando, assim, o

enfoque predominante que norteia as ações, programas e políticas do Estado de Minas Gerais. Essa preeminência da agricultura convencional é verificada também nos percentuais de execução, já que o percentual de execução das despesas relativas ao Orçamento Agricultura Moderna foi quase três vezes maior do que o esse índice para o Orçamento Agroecologia Exclusivo.

Logo, mesmo com a transposição da Agroecologia para a agenda formal do Estado, observada no pioneirismo de Minas Gerais na promulgação da Lei nº 21.146, em 2014, ainda não se consolidou uma agenda efetiva de promoção da Agroecologia e de fomento à transição agroecológica. Consequentemente, as ações ora existentes são embrionárias e pouco estruturadas, embora o planejamento vigente tenha sido elaborado já no contexto de implementação da PEAPO.

Segundo Buainain (2006), a prática da agricultura alternativa com base agroecológica é um processo não trivial, que se fundamenta no desenvolvimento da ciência e na aplicação de princípios e conhecimentos científicos, que não é puro produto dos saberes tradicionais e que não depende apenas da vontade e da decisão do agricultor. Trata-se de um processo que envolve a capacitação de recursos humanos e que não está disponível em manuais e não pode ser convertido em “bulas” de orientações e recomendações elaboradas por extensionistas, tendo em vista as particularidades de cada agroecossistema. Ao contrário, é um processo que demanda recursos financeiros, sobretudo no decorrer da fase de transição, requer uma capacidade de gestão abrangente, envolvendo a gestão da unidade de produção, gestão comercial e financeira, e exige uma capacidade de adesão a inovações tecnológicas da agroecologia, isto é, de tecnologias e infraestrutura diferentes da agricultura convencional.

Nesse processo, em que a mera tomada de consciência do agricultor não é o suficiente, dois fatores se tornam essenciais: a pertença do agricultor em grupos, associações, cooperativas e ONGs, para possibilitar a construção de uma identidade, a ação coletiva e o fortalecimento político e econômico dos produtores (BAUER; MESQUITA, 2008), e a ativa participação do Estado na construção de políticas públicas e de estratégias adequadas ao desenvolvimento rural sustentável, por meio da implementação de um projeto de desenvolvimento bem estruturado e adaptado às especificidades da agricultura familiar, que consiga fomentar a transição agroecológica e apoiar o produtor (CARMO, 2008).

A implementação de um projeto de desenvolvimento, como defende a autora, não implica em ações isoladas e dispersas, com um orçamento limitado e sujeitas a constantes cortes devido à falta de um caráter mais prioritário, mas na estruturação de um projeto integralmente embasado nos princípios da agroecologia e que tenha capacidade de enfrentar, de forma sistêmica, os desafios que se impõem à agricultura familiar, e amparar o agricultor familiar em todas as etapas do processo, desde a transição agroecológica até a comercialização. Significa, portanto, a montagem de todo um sistema que promova uma agricultura mais sustentável, inclusive em suas normativas e regulamentações, semelhante ao que ocorreu com a agricultura convencional na segunda metade do século XX.

Dessa forma, a primazia, tanto na disponibilidade de recursos quanto no desempenho, do Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo em relação ao Orçamento Agroecologia Exclusivo evidencia que ainda inexistente esse projeto de desenvolvimento idealizado – a despeito da ampliação do espaço da Agroecologia na agenda, no último PPAG – e que ainda impera o paradigma convencional de agricultura. Caporal e Petersen (2012), conforme visto, corroboram com essa constatação, evidenciando que resta dominante um estilo de desenvolvimento rural no país baseado no agronegócio e nos processos de “modernização conservadora”, que passou a ser amplamente considerado como um caminho histórico inexorável, ao invés do resultado de opções políticas que foram reforçadas no decorrer da história pelo estado nacional, em prol dos interesses de grupos sociais que se beneficiam do *status quo*. Logo, o Brasil ainda não experimentou uma atuação ampla e efetiva de políticas públicas indutoras de um novo enfoque paradigmático para o desenvolvimento rural, restando suas instituições refém dos marcos dos modelos convencionais de agricultura, como se verificou na análise orçamentária de Minas Gerais.

Para que esse projeto possa se tornar realidade, uma etapa relevante é a elaboração do Plano Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica (PLEAPO), conforme consta do artigo 7º da Lei nº 21.146. A lei prevê a elaboração do plano e estabelece que ele deve ser composto por um diagnóstico; por estratégias e objetivos; por programas, projetos e ações; e por indicadores, metas e prazos, além de exigir o monitoramento e a avaliação desses programas (MINAS GERAIS, 2014). Nesse sentido, a formulação de um plano contribuiria para a construção de uma estratégia coesa e articulada de promoção da Agroecologia que perpassasse as diversas instituições e órgãos no âmbito do estado.

Outra discussão a ser tecida a partir da análise do orçamento é a preponderância do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo no aporte total de recursos considerado para a Agricultura e o Desenvolvimento rural. Como visto, esse orçamento é composto por ações e programas que tangenciam ou fomentam aspectos e elementos importantes da agricultura, como a inclusão produtiva de agricultores familiares e o desenvolvimento de Povos e Comunidades Tradicionais. Por conseguinte, ele encerra um expressivo potencial de disseminação do enfoque agroecológico, pelo Estado, uma vez que este pode utilizar de canais já institucionalizados e de ações e programas que já concentram um quantitativo significativo de recursos, adequando-os a uma lógica mais sustentável, com base agroecológica, de produção.

Um exemplo disso é a EMATER-MG, empresa responsável por 26,29% do total de recursos do orçamento considerado para Agricultura e o Desenvolvimento Rural, e encarregada por ações sobremaneira expressivas no Orçamento Agroecologia Não Exclusivo, como a 4159 - Apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar, que concentra, por si só, R\$ 145.925.877,00. Apenas no ano de 2014, as ações e programas da EMATER-MG atingiram os 790 municípios conveniados e atenderam em torno de 400 mil agricultores e produtores do Estado de Minas Gerais (EMATER, 2015). Essa vasta capilaridade e abrangência – com a cobertura de 92,6% dos municípios do estado – descortina vias formais de acesso aos agricultores familiares e por agricultores, o que favorece o processo de alcance e difusão de informações e tecnologias de base agroecológica. Soma-se a isso o fato de que essas ações já são mais estruturadas no âmbito do Estado, além de possuírem uma quantidade de recursos muito mais elevada do que as ações do Orçamento Agroecologia Exclusivo.

Dessa forma, uma possível estratégia para o Estado, para além da criação de um plano, da construção de um projeto de desenvolvimento com base agroecológica e da ampliação do Orçamento Agroecologia Exclusivo, seria se apropriar de aparelhos, estruturas e canais já existentes de acesso aos produtores, isto é, adequar as ações e programas do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo ao enfoque agroecológico, por intermédio da capacitação dos extensionistas e de um processo gradativo de ampliação do espaço da agroecologia dentro dessas ações, de forma a cooptar recursos simplesmente da agricultura familiar e transformá-los em recursos da agricultura familiar sustentável.

Iniciativas nesse sentido são amplamente adotadas em diversas políticas públicas brasileiras, como no caso da Rede de Enfrentamento à Violência Contra as Mulheres,

por exemplo. A partir da Política e do Pacto Nacional de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres, que estabeleceram as diretrizes e as ações de prevenção e combate à violência, foram criadas em todo o país as redes articuladas de atendimento à mulher, por intermédio de uma atuação coordenada dos organismos governamentais. Para tanto, além do fomento aos serviços especializados, busca-se a capacitação dos agentes públicos para a prevenção e o atendimento, o aperfeiçoamento da legislação e o incentivo a projetos culturais e educativos de prevenção à violência, dentre outras ações. Com o intuito de intensificar a capilaridade dessas políticas, foram integrados à rede de enfrentamento os Centros de Referência da Assistência Social (CRAS) e os Centros de Referência Especializado em Assistência Social (CREAS), que, embora não constituam serviços especializados na temática, estão presentes na grande maioria dos municípios brasileiros (SILVA, 2011). Logo, trata-se da incorporação e disseminação da perspectiva de gênero a aparelhos e estruturas estatais preexistentes, a fim de aproveitar-se de sua capilaridade e facilidade de acesso ao público, da mesma forma que se propôs para a Agroecologia.

No entanto, esse processo de transposição do enfoque agroecológico para o Orçamento Agroecologia Não Exclusivo exige uma capacitação intensiva dos agentes públicos, em especial os extensionistas rurais, para o aprimoramento dos conhecimentos técnicos para prover assistência técnica com base agroecológica aos agricultores familiares, isto é, a extensão agroecológica. Para isso, o Estado precisa passar por um processo próprio e interno de transição agroecológica no âmbito das ideias e do paradigma que o orientam, para que consiga proliferar esse novo enfoque para suas diferentes áreas e órgãos, bem como para a etapa de planejamento de suas ações.

Em vista dos resultados encontrados e de todas as discussões construídas até aqui, o próximo capítulo tem a pretensão de se distanciar um pouco dos números e se aprofundar na análise dos aspectos relacionados à Agroecologia e ao desenvolvimento rural desde a perspectiva dos indivíduos que vivenciam essa realidade – sejam eles agricultores de base agroecológica, agricultores convencionais ou gestores do Estado de Minas Gerais.

5. DOS NÚMEROS À VIVÊNCIA: A AGROECOLOGIA E O DESENVOLVIMENTO RURAL A PARTIR DA VISÃO DE AGRICULTORES E GESTORES

Partindo-se da ideia de Aliteri (2008) de que o desenvolvimento, no enfoque agroecológico, se dá de baixo para cima, jogando um papel central nesse processo os saberes locais e tradicionais e as potencialidades da agricultura familiar, a compreensão das discussões em torno da Agroecologia não se pode concentrar apenas no âmbito do Estado, pois requer, necessariamente, o engajamento e a participação dos próprios produtores – sejam eles de base agroecológica ou convencional – para que possam relatar, do ponto de vista de quem vivencia a realidade da agricultura familiar, quais são as reais dificuldades e potencialidades na produção e qual é a percepção do público-alvo acerca da atuação do Estado.

Por causa disso, este capítulo propõe-se a agregar à discussão tecida até aqui sobre a Agroecologia e o desenvolvimento rural fomentado pelo Estado de Minas Gerais as visões de diferentes grupos sobre a atuação do Estado, as questões relativas ao enfoque agroecológico e sobre qual o desenvolvimento rural desejável, a fim de enriquecer o debate com óticas e pontos de vista distintos e, muitas vezes, contrapostos. Para tanto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com três grupos distintos de atores envolvidos na temática aqui estudada, a saber: (i) agricultores familiares de base agroecológica; (ii) agricultores familiares convencionais; e (iii) gestores da área da agricultura do Estado de Minas Gerais. A seguir, será apresentada uma breve descrição de cada um desses grupos e dos indivíduos que os compõem.

a) Agricultores familiares de base agroecológica

Foram entrevistados sete produtores de base agroecológica, isto é, que já passaram pela transição agroecológica. Todos eles são residentes da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), sendo que quatro habitam no município de Jaboticatubas e três no

município de Ibirité. Dos agricultores entrevistados, cinco faziam parte de associações ou cooperativas, o que lhes confere um caráter diferenciado, já que ocupam um *locus* onde as três facetas da Agroecologia – prática, movimento social e ciência, conforme afirma Petersen (2012) – se entrecruzam. Os outros dois restantes, à época da entrevista, estavam em vias de se associar a uma organização. Ademais, dos produtores entrevistados, quatro eram do sexo feminino e três do sexo masculino. Optou-se por ouvir um número maior de mulheres do que de homens em virtude das maiores dificuldades que elas tendem a enfrentar no campo e na produção agrícola, conforme visto anteriormente.

No trabalho, a fim de aludir aos entrevistados e, ao mesmo tempo, resguardar suas identidades, adotou-se a nomenclatura de “Agroecológico” para cada um desses produtores, que foram numerados de 1 a 7.

b) Agricultores familiares convencionais

Foram entrevistados dois produtores convencionais, que não praticam a produção orgânica e não aplicam princípios agroecológicos em sua produção. Ambos são residentes da RMBH e do sexo masculino. Buscou-se, na seleção, agricultores que já possuíssem uma trajetória na produção agrícola. Os entrevistados dessa categoria foram chamados de Convencional 1 e Convencional 2.

c) Gestores

Buscou-se ouvir, no trabalho, dois gestores empregados em diferentes órgãos do Estado de Minas Gerais: um da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, com maior proximidade com a Agroecologia e o Orçamento Agroecologia Exclusivo, e um da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, com maior proximidade com a agricultura convencional e com o Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo. Observou-se,

na seleção, a formação acadêmica desses gestores e a sua trajetória de envolvimento com a agricultura e com a Agroecologia, no caso do gestor da SEDA. Os entrevistados dessa categoria foram chamados de Gestor SEDA e Gestor SEAPA.

Nesse sentido, buscou-se aqui compreender com maior profundidade experiências individuais e percepções construídas pelos agricultores a partir da vivência na realidade da Agroecologia, principalmente em suas dimensões da prática e do movimento, como também na realidade fora desta, isto é, na vivência do modo de produção orientado pela agricultura convencional. Para isso, optou-se pelo método de coleta de dados qualitativos, que não enseja tecer generalizações ou estabelecer um grau de representatividade, mas sim compreender, segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 134), “ [...] a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo”.

Logo, esses métodos qualitativos possibilitam ao investigador atentar-se para aspectos particulares do fenômeno estudado que, caso contrário ele não teria desvelado por si mesmo, contribuindo, portanto, para completar e embasar as pistas de trabalho que surgem nos estudos (QUIVY; CAMPENHOUDT, 1995). Assim, essa pesquisa debruça-se sobre as significações que envolvem as experiências pessoais, tendo como matéria prima a linguagem comum das pessoas e seu cotidiano, bem como seus significados, seus valores, suas crenças e seus motivos – baseia-se, portanto, na perspectiva dos participantes (STAKE, 2011; SILVA, 2005).

Martins (2004) enfatiza esse potencial da metodologia qualitativa de se aprofundar nos fenômenos estudados a partir do ponto de vista dos indivíduos inseridos nesses fenômenos, permitindo uma interpenetração entre a teoria e as interpretações de mundo dos sujeitos que o vivenciam.

Não cabe, a meu ver, no uso da metodologia qualitativa, a preocupação com a generalização, pois o que a caracteriza é o estudo em amplitude e em profundidade, visando a elaboração de uma explicação válida para o caso (ou casos) em estudo, reconhecendo que o resultado das observações são sempre parciais. O que sustenta e garante a validade desses estudos é que ‘o rigor vem, então, da solidez dos laços estabelecidos entre nossas interpretações teóricas e nossos dados empíricos’ (Laperrière, 1997, p. 375) (MARTINS, 2004, p. 295).

Para propiciar o alcance desses objetivos, empregou-se a técnica da análise qualitativa de conteúdo, com vistas a examinar a ausência ou a presença de determinadas características nos relatos dos entrevistados, e, a partir disso, tecer inferências e considerações. Bardin (1995) define a análise de conteúdo como

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 1995, p. 42).

Portanto, ensejou-se explicar e sistematizar o conteúdo das mensagens contidas nas entrevistas, buscando identificar os itens que tiveram maior preponderância nas falas dos agricultores e dos gestores para respaldar a análise da percepção e das experiências desses indivíduos na realidade da Agroecologia, da atuação do Estado e do desenvolvimento rural. Para tal, foram construídas quatro categorias de análise, voltadas para uma compreensão holística da visão dos produtores e gestores entrevistados. São essas categorias: (1) O processo de transição e o significado da Agroecologia; (2) Principais desafios e dificuldades enfrentados no processo de produção com base agroecológica; (3) Um olhar sobre a atuação do Estado; e (4) Agroecologia e agricultura convencional: caminho único *versus* rotas paralelas.

De base nesse alicerce metodológico, serão apresentadas, a seguir, cada uma das categorias de análise, contendo as percepções dos produtores e gestores acerca dos aspectos relacionados à Agroecologia, à agricultura familiar e à atuação do Estado na promoção do desenvolvimento rural. Muito além de meros resultados para esta pesquisa, tais relatos constituem contribuições enriquecedoras para a recente discussão que tem se travado em torno da agroecologia.

O processo de transição e o significado da Agroecologia

A partir das entrevistas, verificou-se que há uma preeminência da dimensão e do sentido da saúde pública na construção do significado da Agroecologia para os produtores de base agroecológica – parte do processo de ressignificação da agricultura e de suas relações

com os agroecossistemas. Esse sentido, por sua vez, representou, na maioria dos casos estudados, um fator preponderante para a tomada de consciência do agricultor, que motivou sua decisão pela transição agroecológica. De acordo com Schutz (1995) são duas as classes de motivos que orientam a ação humana: a primeira compreende os “motivos para”, isto é, os objetivos que se pretende atingir por intermédio da ação empreendida; a segunda se refere aos “motivos por que”, que retoma experiências passadas que acarretaram em tal ação, expressando, assim, os motivos genuínos de determinada ação.

Nessa ótica, os “motivos por que” resgatam motivações contextualizadas, buscando as situações e experiências subjetivas dos agricultores que contribuíram para seu ingresso na agroecologia, ou influenciaram a decisão de conversão do sistema produtivo (BAUER; MESQUITA, 2008). Na maior parte dos casos estudados, nota-se que a questão da saúde joga um papel central na decisão pela transição agroecológica, como se observa na fala da Agroecológica 3, que narra como ela decidiu se envolver com o movimento da Agroecologia.

E assim, quando a gente viaja, a gente aprofunda mais, vê, toda hora alguém fala, e eu vim embora convencida disso. E como a gente já mora aqui, já via assim vários companheiros da gente morrer por causa de agrotóxicos. Uma colega minha que era diretora aqui também, o marido dela após passar uma máquina de remédio no tomate, ele deu uma tonteira, deram a ele um copo de leite e água, não resolveu. Correu com ele para o hospital, mas ele chegou lá é morto. Após passar uma máquina de remédio no tomate. A gente fala remédio, é errado. Desculpa, é errado: não é remédio, é veneno. Mas é porque o costume nosso é de falar remédio. Remédio é pra curar, né, e veneno é pra matar. Então é veneno. Então, a minha visão foi essa, assim, de trabalhar com agroecologia por causa disto (AGROECOLÓGICA 3).

Essa primazia do aspecto da saúde na construção do significado da Agroecologia também pode ser verificada na fala dos outros produtores, constituindo o principal “motivo por que”, ou a motivação mais preponderante para sua decisão pela transição agroecológica. Quando perguntado sobre qual o significado da Agroecologia para ele, o Agroecológico 1 ressaltou:

Ah... muita coisa. Ela bate de frente com estas indústrias que fazem produtos, criam produtos e produzem produtos que venham agredir a saúde humana, e então é uma luta. Significa uma luta muito grande contra megaempresários, mas ao mesmo tempo uma oportunidade que a gente tem de plantar e de colocar na mesa de uma pessoa, de várias pessoas, e criar uma geração nova, geração saúde (AGROECOLÓGICO 1).

Para além da ênfase das três facetas da Agroecologia (movimento, prática e ciência), nota-se o direcionamento, nessa fala, para o aspecto norteador da saúde, além de um enfoque expressivo em ambas as falas na questão do uso de agrotóxicos, voltado para a completa negação destes. A Agroecológica 3 se desculpa, em sua fala, pelo uso do termo “remédio”, nome convencionalmente usado para se referir aos defensivos agrícolas, afirmando que a alcunha mais adequada para eles seria “veneno”, que serve para matar. O Agroecológico 1 endossa essa visão, enfatizando o potencial desses produtos de agredir a saúde humana, além de tecer uma crítica ao mercado oligopolista de agrotóxicos, afirmando que as empresas “produzem o veneno que a pessoa passa na horta e mata os bichos, mata as pragas, mas, ao mesmo tempo, aquilo adocece a pessoa, né? Quem está passando, o agricultor”.

Essa negação ao uso de agrotóxicos consiste no resultado direto de um intenso processo de ressignificação e reconstrução da identidade social dos agricultores, que envolve a ruptura com o sistema de significatividades e crenças que conformam a identidade subjetiva do indivíduo e com o conjunto de objetos que configuram a realidade objetiva da sociedade (BAUER; MESQUITA, 2008). Tal processo de ressignificação identitária pode ser claramente verificado no relato do Agroecológico 1, que afirmou que antes de passar pelo processo de transição agroecológica praticava intensamente a agricultura convencional, utilizando “veneno e com tudo o que tem direito”.

Esses relatos reiteram a ideia de que a transição agroecológica depende, em princípio, de uma “revolução paradigmática”, conforme aduz Caporal (2009), que se manifesta no nível individual, com a transformação da própria identidade do indivíduo, partindo para um nível local, com a modificação de seu agroecossistema e das relações que estabelece na sociedade e com os consumidores, até atingir um nível global, que compreende as mudanças que tomam corpo no âmbito das agendas formal e governamental do estado produzem uma transformação no paradigma que orienta suas ações e recursos.

Essa ideia de “revolução paradigmática” pode ser percebida na fala da Agroecológica 6, que, ao ser perguntada sobre o significado da Agroecologia para ela, enfatizou os aspectos já mencionados da saúde e de uma alimentação saudável e complementou com a noção de que a agroecologia é “viver bem, é viver melhor” e “[...] é se entender melhor. É se integrar melhor, em todos os sentidos”. Para esses agricultores, não se trata, portanto, de um enfoque puramente comercial, ou de uma produção voltada para atender

determinados nichos de mercado, mas de um processo de mudanças no sentido que o agricultor atribui para si e para seu vínculo com o ecossistema, configurando, assim, um “viver” diferenciado, isto é, um novo estilo de vida que se traduz em mudanças nas práticas e nas relações desses agricultores. Bauer e Mesquita (2008) denominam esse processo de um novo “estilo cognitivo”, uma vez que os produtores passam a reconhecer e assimilar o mundo e as relações de forma diferenciada.

Mais do que simplesmente uma preocupação com o aspecto da saúde, as falas dos produtores de base agroecológica revelam um senso de missão dos agricultores, ou seja, uma espécie de dever – enraizado nos valores éticos e sociais atribuídos aos alimentos – de proporcionar aos consumidores um produto de melhor qualidade possível – em um conceito de qualidade que engloba as dimensões nutricionais, ecológicas e socioculturais, como evidenciam Fischer, Marin e Winck (2016). Isso envolve, portanto, ofertar à sociedade um alimento livre de quaisquer produtos nocivos à saúde, cuja produção não seja agressiva ao ecossistema e esteja baseada em princípios de solidariedade. Tal fato pode ser percebido na fala da Agroecológica 2, em resposta ao questionamento de por que ela decidira mudar da agricultura convencional para a produção de base agroecológica.

Uai, porque a gente viu que o produto é um produto de qualidade né, sem agrotóxico, sem adubo químico. Então foi aonde que a gente interessou mais. [...] Então a gente falou: não, se é pra saúde, por que não? Vamos tentar, né. [...] E é muito importante saber que você está trabalhando, levando pra mesa do consumidor né, um produto de excelência, um produto que não contenha agrotóxicos, um produto de qualidade. A gente tem o prazer de ta vendendo esse produto né, que a gente sabe que é um produto já direto para a saúde, que num vai fazer mal, prejudicar a saúde, nem da pessoa que compra nem da gente que é produtor, né. Dá mais saúde pra gente (AGROECOLÓGICA 2).

Não se sugere aqui que os produtores convencionais sejam desprovidos desse senso de responsabilidade para com o consumidor, ou que não se preocupam com a questão da saúde, e por isso utilizam agrotóxicos em sua produção. Ao contrário, a ideia é enfatizar que, ao incorporar dimensões sociais, ecológicas, culturais e econômicas ao alimento e aos sistemas produtivos, a Agroecologia propicia um desenvolvimento mais integrado, sistêmico, multidimensional e sustentável, que envolve, de forma participativa, todos os atores inclusos no sistema de produção – agricultores, consumidores e o Estado – para a formulação de estratégias que beneficiem a todos.

A partir da tomada de consciência e do processo de decisão, o agricultor inicia a transição agroecológica propriamente dita, momento em que, conforme visto, exige um grande apoio de associações de produtores e do próprio Estado, tendo em vista que os custos de entrada são relativamente altos, tendendo a diminuir à medida de que o agricultor vai adquirindo o *know-how* adequado para seu agroecossistema. Sobre esse processo de transição agroecológica, a Agroecológica 2, que passou por ele há pouco mais de dois anos, afirmou:

Não, não é um produto que sai rápido, demora mais um pouco. Porque o outro, ele cresce rápido, desenvolve rápido por causa do adubo químico. Então nesta produção orgânica tudo são, mais lento um pouco. Mas a gente já tá acostumando com isso, a gente sabe que um produto de qualidade ele demora, né, demora mais um pouco. O processo dele é mais lento. Mas é muito interessante. A gente tá gostando muito porque a gente sabe que é próprio para a saúde. Então a gente tá aperfeiçoando (AGROECOLÓGICA 2).

Dessa forma, nota-se que se trata de um processo lento, que exige do produtor tenacidade e resiliência para a adaptação, principalmente se considerando que ele está saindo de uma forma de produção que emprega insumos externos para artificializar os ecossistemas e agilizar processos naturais. Muito além de tenacidade, esse processo, por ser moroso, exige que o produtor possua uma capacidade financeira mínima para se sustentar e conseguir finalizá-lo, tendo em vista que, durante o período, pode enfrentar uma redução inicial considerável de sua produção e tem que aplicar conhecimentos e tecnologias que às vezes são custosos. São essas as questões que Buainain (2006) classifica como microeconômicas no processo de decisão de conversão, envolvendo tanto os incentivos para os agricultores fazerem a transição como a capacidade para levarem a cabo essa decisão. Enquanto às vezes os incentivos microeconômicos não são suficientes para estimular a mudança de sistema, outras, os estímulos são suficientes, mas os agricultores não dispõem de condições técnicas e/ou financeiras para efetivar essa decisão. É por isso que se torna tão relevante o papel das associações e do Estado, sobretudo para amparar o agricultor técnica e financeiramente no decorrer do processo de transição agroecológica. Nesse sentido, segundo o Agroecológico 1:

[...] a transição foi assim: a gente começou e foi uma curiosidade, por que você trabalha 50 anos com uma coisa [...] e pra mudar do dia pra noite não é fácil. A gente ficou assustado com o que a gente viu. Mas ao mesmo tempo, os técnico mostrou, plantou, mostrou pra gente. A gente não tinha um terreno pra plantar, não tinha como plantar, porque se a gente plantasse o vizinho jogava um... o vento levava [os agrotóxicos] pro terreno da gente e a gente não tinha condições nenhuma, mas a gente tentava plantar (AGROECOLÓGICO 1).

Mais uma vez, ressalta-se a centralidade do papel do técnico – ou, no caso do Estado, do extensionista – para, em conjunto com o agricultor, construir um novo modelo de manejo dos agroecossistemas com base agroecológica. Essa relação intrincada de produção de conhecimento entre o extensionista e o agricultor, entre o pesquisador e o extensionista e entre o agricultor e o pesquisador corrobora a visão de Siliprandi (2015) de que a agroecologia promove uma relação horizontal entre investigador e investigado, por meio da valorização dos sujeitos sociais.

No que diz respeito ao papel das organizações de agricultores, verificou-se que os indivíduos que possuem um envolvimento maior com grupos ou associações de produtores agroecológicos revelam um discurso político muito mais consolidado em torno da agroecologia, tendo em vista que, para eles, a questão sai do plano somente da prática e entra também para o plano do movimento. Percebe-se, na fala deles, uma preocupação muito mais direcionada para a atuação do Estado e a participação e autonomia dos produtores, além de um alinhamento maior com os princípios e diretrizes da Agroecologia. Já os produtores menos engajados – ou que estão começando a se engajar – nessas organizações possuem um discurso mais voltado para a prática e para a produção em si, dispondo de um olhar não menos preocupado, mas menos sistematizado e politizado acerca da Agroecologia em suas dimensões sociopolíticas. Isso se refletiu em considerações mais generalistas, como, por exemplo, no caso do Agroecológico 7 que, quando perguntado sobre o significado da Agroecologia, respondeu “ah, eu acho que... saúde, né”. Dessa forma, a união de agricultores nessas organizações contribui para a reconstrução da identidade social, por meio da coletividade e da socialização, e para a disseminação de uma consciência política da multidimensionalidade da Agroecologia.

Nesse sentido, o Agroecológico 1 evidenciou que as organizações e associações têm um papel fundamental para fortalecer os agricultores familiares, por intermédio do estabelecimento de relações de solidariedade e de apoio mútuo, a fim de robustecer o processo produtivo, com a troca de saberes, conhecimentos e tecnologias, e fomentar estratégias de comercialização.

É, eu vou citar uma vez que a [liderança da organização] falou uma coisa comigo, que quando você pega um palito de churrasquinho e você quebra... como se aquele palito de churrasquinho fosse um agricultor só, você quebra. E quando você pega um feixe. Um feixe seria uma associação e aí quando você vai dobrar, você não quebra. Ele é mais forte. Ou seja, então a gente, quanto mais tiver associações de apoio, a gente vai conseguir mais apoio, e

vai ta mais fortalecido, porque um sabe da deficiência e da necessidade do outro. Então isso fortalece pra caramba (AGROECOLÓGICO 1).

Um exemplo disso, relatado pelo Agroecológico 1 e pelas Agroecológicas 2 e 3, é que a associação da qual fazem parte possui um caminhão e um trator próprios, doados pelo Instituto Camargo Corrêa (ICC), pertencente à Construtora Camargo Corrêa, uma empresa privada. Dessa forma, todos os agricultores se utilizam desse caminhão para fazer o escoamento da produção, o que favorece a comercialização e contribui para a redução dos custos. Outro instrumento compartilhado é o trator, cuja utilização no cultivo é comum a todos os produtores associados.

Ademais, as organizações e associações desempenham um papel fundamental no processo de comercialização, conforme comunicado pelos produtores. Segundo a Agroecológica 3, na associação da qual faz parte, os agricultores alternam entre si os dias que vão à Belo Horizonte para vender seus produtos nas feiras livres, para que, enquanto uns vão, outros possam ficar realizando suas atividades na terra. Os que vão, por sua vez, vendem os produtos de todos, e repartem entre todos a renda. Verifica-se, portanto, um modelo comunitário e coletivo de produção, que cria uma rede de solidariedade que propicia aos agricultores se ajudarem, e, no processo, fortalecerem sua produção e reduzirem os custos decorrentes. Bauer e Mesquita (2008) salientam que a presença e o incentivo dessas organizações são imprescindíveis, principalmente nos estágios iniciais, em que há maior probabilidade de abandono. Carmo (2008) corrobora essa visão, afirmando que os produtores envolvidos em uma dinâmica de caráter mais participativo, seja em organizações ou seja no próprio Estado, têm maiores chances e oportunidades de produção e construção social de conhecimentos e tecnologias.

Tão importante quanto compreender os “motivos por que” da opção dos agricultores pela transição agroecológica, é entender os “motivos por que” da decisão dos agricultores convencionais de não iniciar esse processo. Segundo o Convencional 1, a utilização de defensivos agrícolas na produção é muito importante para o combate a pragas, o controle de doenças e, ainda, para “puxar a planta”, por meio de adubação foliar, por exemplo. Logo, ele acredita que o emprego de agrotóxicos e fertilizantes é condição *sine qua non* para a produtividade e a viabilidade da produção, conforme se observa na fala a seguir.

Porque se você não usar [produtos químicos] mesmo você nem produz, não tem como você nem produzir. Porque tem época que, igual mostarda, esses

negócios, tem época que é muito perseguido por pragas. Aí você tem que usar a carência, né. Você usa, mas tem a carência, tem o pessoal que vende o remédio, ele passa a receita, pra que que é usado, o tempo de carência que é usado, tudo tem uma norma (CONVENCIONAL 1).

Essa primazia da perspectiva da produtividade enquadra-se nos ideais da agricultura convencional, que disseminou um pacote tecnológico com o intuito de simplificar os sistemas produtivos e maximizar o rendimento físico, desconsiderando as demais variáveis – sociais, culturais e ambientais – envolvidas no processo de produção. No entanto, verifica-se que, no caso dos agricultores familiares convencionais entrevistados, essa visão está arraigada no mito de que o emprego desse pacote é um caminho inexorável para a garantia da produção e da sustentabilidade da agricultura familiar, como se produzir de outra forma, e utilizando outros métodos e tecnologias, fosse inviável e, em última análise, insustentável.

Esse mito do caminho inexorável, como defendem Caporal e Petersen (2012), é sustentado no imaginário desses agricultores convencionais, conforme observado, por um desconhecimento do que é e o que representa a Agroecologia. Quando perguntado se é familiarizado com o termo Agroecologia, o Convencional 1 afirmou não possuir muitos conhecimentos sobre o assunto. Assim, para esses agricultores, a agroecologia se limita à noção da oferta de alimentos de qualidade superior voltada para um nicho de mercado de maior poder aquisitivo, tendo em vista que os produtos são mais caros; não há uma compreensão mais ampla das várias dimensões que envolvem a Agroecologia, bem como de seus princípios, estratégias e tecnologias. Isso não quer dizer, todavia, que tais agricultores não optaram pela transição apenas por não disporem a fundo de todas as informações, haja vista que a decisão pela forma de produção adotada foi, como percebido, resultado de uma ponderação desses produtores acerca dos pontos positivos e negativos de cada tipo de produção, que serão explorados na próxima categoria de análise.

Principais desafios e dificuldades enfrentadas no processo de produção com base agroecológica

Tendo em vista ser a transição agroecológica um processo de reconstrução da identidade social do produtor, ele envolve uma dinâmica de abandono das práticas, métodos e

tecnologias que delineavam as interações do agricultor com o agroecossistema, no modo de produção convencional, e a incorporação de novos aprendizados acerca da produção, tanto em sua dimensão prática, quanto em sua dimensão política, social e cultural. É um processo de adaptação do agricultor, que, muitas vezes, exige o câmbio de técnicas de elevado rendimento físico no curto prazo por outras que levam um tempo maior no manejo. De acordo com o Agroecológico 1, tal processo, além de apresentar uma alta complexidade para o produtor, acontece às margens do sistema agrícola e do mercado, uma vez que estes estão todos voltados para o enfoque convencional e oferecem pouco apoio, suporte ou subsídio para a transição.

A gente, assim, como a gente saiu de uma produção que a gente tinha tudo mais fácil na mão – uma produção doente – mas a gente tinha tudo nas mãos. Então pra a gente sair dela e vir para essa produção agora [a de base agroecológica], a gente tem que aprender tudo natural. Então a gente tem dificuldade em algumas coisas, de combater o pulgão, de combater algumas pragas, algumas lagartas, algumas pragas, né. E tem também o fato de a gente ter que produzir o nosso próprio esterco né. Já não se compra mais. Então a gente tem que produzir. A gente achou muitas dificuldades, né, porque todas que você encontra é ligado ao convencional. Mas a gente tem batalhado em cima disto para conseguir. Agora a dificuldade que a gente vê muito, muito mesmo né, a gente, o apoio dentro da cidade mesmo a gente não encontra este apoio. Dentro da cidade nossa aqui mesmo. As duas dificuldades são estas que eu vejo (AGROECOLÓGICO 1).

Logo, verifica-se que, por estarem inseridos na lógica convencional de agricultura, que dita o funcionamento da maior parte da produção, do mercado agrícola e, até mesmo, das políticas no Brasil, os agricultores familiares possuem maiores incentivos aparentes para manterem sua produção nos moldes convencionais, cujos insumos e tecnologias são mais disseminados, ao passo que a Agroecologia, ainda pouco difundida entre os produtores, fica reduzida ao plano do senso comum – e então, oferece desincentivos aparentes aos produtores – ou do completo desconhecimento. Diz-se de incentivos e desincentivos aparentes porque embora, para grande parte dos agricultores, as práticas convencionais pareçam ser mais lucrativas, produtivas e vantajosas no curto prazo, elas perpetuam um ciclo de dependência, exclusão social e impactos ambientais negativos que, por se manifestar mais no médio e longo prazo, muitas vezes não são consideradas no momento da tomada de decisão.

Um dos desafios mais citados pelos agricultores, tanto os de base agroecológica quanto os convencionais, foi em relação ao incremento dos custos de produção com o enfoque agroecológico, o que é refletido em um aumento dos preços do produto final.

Na agricultura convencional, os produtores têm de arcar com os custos dos insumos externos, como máquinas, equipamentos, sementes híbridas, defensivos agrícolas e fertilizantes químicos, os quais, em geral, apresentam um valor elevado. Ao mesmo tempo, tais insumos produzem um aumento do rendimento físico e econômico e da produtividade agrícola, com a simplificação do processo produtivo, possibilitando, portanto, uma redução do preço final do produto. Já no manejo agroecológico, o processo de transição requer a construção de um sistema complexo que perpassa a minimização do emprego intensivo de insumos externos – sejam eles de origem química ou biológica e orgânica, isto é, insumos comerciais – e maquinário, a intensificação do uso de mão-de-obra e a aplicação de conhecimentos científicos e saberes tradicionais para o desenvolvimento de agroecossistemas mais sustentáveis.

Dessa forma, a complexificação dos sistemas agrícolas, principalmente com o aumento do uso de mão-de-obra, gera custos adicionais ao processo produtivo que se refletem sobre o preço final dos produtos. Quando perguntado se havia um aumento dos custos de produção com o manejo agroecológico, o Agroecológico 1 respondeu:

Da agroecológica gera porque o trabalho da gente não é o... porque nós não usamos insumos que a gente compra... se você for comprar os insumos convencionais é muito mais caro, mas eles têm quantidade. Para eles vender quantidade, então, acaba cobrindo este prejuízo ou este gasto. O negócio nosso é que a gente demora numa plantação. Se a gente fosse passar um remédio, como fosse na convencional, a gente num canteiro de cebola, digamos aí, de 20 metros, a gente gastava aí, 10 minutos. E, no caso, a gente gasta dois dias para capinar. Então é aí que está o problema entendeu, a gente bate de frente com isso. Então o produto nosso tem que ser um pouco mais valorizado. E tem qualidade também no sabor, então, a diferença tá aí (AGROECOLÓGICO 1).

Corroborando com essa visão, a Agroecológica 2 evidencia a grande interferência do trabalho manual sobre os custos da produção no enfoque agroecológico, afirmando que

[...] o preço sim, é mais caro um pouco do que o convencional, né. Também por ser um produto de qualidade, e também por ser um produto saudável, né. E pelo trabalho, porque o trabalho é manual, é um trabalho muito cansativo, então você tem que cobrar um pouco mais porque senão não vai dar em nada, né (AGROECOLÓGICA 2).

Entretanto, verifica-se que, a despeito do aumento observado dos custos de produção, a redução do uso de insumos externos provoca modificações importantes nas

dinâmicas de produção, que geram efeitos positivos para os agricultores, como o rompimento do ciclo de dependência de forças econômicas externas – que perpetuam uma lógica excludente e concentradora – e de insumos externos, tornando o agroecossistema mais autossuficiente e menos vulnerável à flutuação de preços no mercado; e a valorização da mão-de-obra do produtor e de seus saberes e conhecimentos, propiciando a geração de emprego e renda e a sucessão rural. Ademais, estratégias como as associações e grupos de agricultores e os circuitos curtos de comercialização acabam por favorecer a redução dos custos de produção, já que permitem uma socialização de conhecimentos, tecnologias e métodos e reduzem ou eliminam a participação de intermediários ou atravessadores no processo.

Outro problema observado pelos agricultores familiares de base agroecológica é a ausência de informações disponíveis aos consumidores e à sociedade em geral a respeito dos problemas relativos ao estilo de produção da agricultura moderna, principalmente no que concerne aos riscos à saúde que o emprego intensivo de agrotóxicos acarreta, e da importância e dos benefícios da produção de base agroecológica para a segurança e soberania alimentar e nutricional, para a saúde da população e para o desenvolvimento rural e econômico do país. Isso gera, na visão do Agroecológico 1, uma tendência à desvalorização dos produtos de manejo agroecológico, já que se soma a essa realidade o problema dos preços relativamente mais elevados, de forma que eles tendem a ser preteridos por serem relativamente mais caros.

O problema é a falta de informação que a gente tem, que as pessoas têm do orgânico. Porque pra você escoar um produto, você poderia escoar perto de sua casa mesmo, perto de um mercado, mas por devido à falta de conhecimento do pessoal e eles acharem que é muito caro, você tem que escoar esse produto para quem tem condições de informação, e que aí passa a comprar ele de verdade na sua mão e valoriza o valor dele quem tem este conhecimento. Mas quem não tem é muito difícil. O modo de convencional, eles chegam a vender um real, cinquenta centavos, né, o cheiro verde, a um real, o pé, um e cinquenta e a gente vende por três [reais] porque os custos nossos são altos, né, mas eles não entendem isso, eles acham que é a mesma coisa, tudo é planta. Então é falta de conhecimento. Eles acham que doença, câncer, esses negócios vai todo mundo vai ter um dia. Então pra eles pouco importa se vai ser amanhã ou depois (AGROECOLÓGICO 1).

Nesse sentido, Darolt, Lamine e Brandenburg (2013) defendem que as políticas públicas devem se direcionar para a elaboração de campanhas permanentes de cunho informativo que reforcem as qualidades intrínsecas do alimento de base agroecológica, os valores éticos inerentes e os processos produtivos envolvidos, além dos efeitos positivos de sua produção para os ecossistemas e para a saúde dos consumidores, contribuindo, assim, para influenciar as atitudes e percepções dos consumidores.

Esses problemas também foram mencionados pelos agricultores convencionais, que apontam que o incremento dos custos de produção e a redução da produtividade constituem os principais impeditivos para sua transição para uma agricultura mais alternativa. De acordo com o Convencional 1, “o orgânico é uma produção boa, mas ela fica muito cara. É muito caro, então poucas são as pessoas que fazem o produto orgânico. Porque o convencional tem um preço muito menor que o orgânico. Para você vender o orgânico, tinha que ser num bairro bem remunerado”. Na visão deles, o fator que mais onera o custo da produção, gerando um preço mais elevado dos produtos, é a mão-de-obra, tendo em vista que o aumento do emprego do trabalho manual a partir da transição.

[...] a gente tá com muito problema de mão de obra. Aí o que é que acontece, se você vai mudar totalmente este tipo de plantio, vai aumentar mão de obra e vai aumentar despesa. E às vezes você não consegue repassar aquilo que você vai gastar. Aqui hoje, a gente vende, vamos supor, um mói de couve barato, é um real, ou três por dois. Se você for vender ela orgânico né, bem orgânico, você vai ter que vender ela de dois reais. Quero dizer, então não é qualquer lugar que você vai conseguir repassar sua despesa. Então é uma coisa assim que tem que ser estudada, é um lugar que tem que ter uns pontos mais selecionados. Porque hoje se você falar com a pessoa, tem uma couve aqui que ela é orgânica, ela é três reais, e tem uma aqui que é convencional. Ele vai levar a convencional de um real. “Ah, tem um tiquinho de remédio, mas vou levar é ela”. Porque, como se diz, todo mundo tá olhando é economia. A maioria olha é economia. Hoje em dia as pessoas chegam e saem perguntando: quanto que é isto, quanto que é aquilo né? Quando é num bairro mais nobre, um bairro mais sofisticado, às vezes as pessoas não olham muito, mas um bairro mais humilde, mais simples, as pessoas olham bastante em termos de condição financeira, né. Às vezes você não vai conseguir repassar (CONVENCIONAL 1).

Essa preferência do consumidor pelo produto mais barato, ou pela economia, conforme apontada pelo Convencional 1, se dá em detrimento de outros aspectos que conformam a qualidade do produto, como a dimensão ecológica, social, nutritiva, cultural e da saúde. Assim, essa fala corrobora a visão do Agroecológico 1 de que os consumidores, em geral, na ocasião de ter que escolher entre um produto convencional e outro de base agroecológica, optam pelo primeiro, já que “acham que é a mesma coisa, tudo é planta” (AGROECOLÓGICO 1). Tal preponderância do aspecto econômico na tomada de decisão, somada a uma desatenção à questão da saúde, pode ser associada à falta de informação da população sobre os riscos à saúde que o consumo intensivo de produtos químicos nos alimentos pode gerar e sobre a importância da produção de base agroecológica, de acordo com o Agroecológico 1.

Nessa ótica, Porto e Soares (2012) aduzem que um dos desafios que se impõem para o enfrentamento do problema dos agrotóxicos, para além de transformar o modelo e o padrão de desenvolvimento, é visibilizar os efeitos e os custos socioambientais e à saúde pública decorrentes dessa lógica internacionalizada de produção e comércio de alimentos.

A despeito de a Agroecologia, como visto, estar intimamente relacionada ao modo de produção familiar, o que se observa na fala dos agricultores familiares convencionais é que eles percebem existe uma série de desincentivos para sua entrada no processo de transição, como se este fosse inadequado para a pequena escala. Um dos motivos para essa percepção pode estar relacionado à dinâmica de convencionalização da produção de alimentos orgânicos no Brasil, que consiste na apropriação das práticas e dos valores agroecológicos, reduzindo-os métodos de manejo dos agroecossistemas em moldes muito próximos àqueles encontrados na agricultura convencional. Logo, há uma crescente especialização e aumento de escala da produção, além do processo substituição de insumos sintéticos por outros de origem orgânica, que, muitas vezes, também são comerciais. Tudo isso impulsionou a elevação da participação de empresas privadas na agricultura orgânica e de redes varejistas na distribuição dos alimentos, bem como a multiplicação dos organismos certificadores (NIEDERLE; ALMEIDA, 2013).

Esse processo de convencionalização tem transformado a agricultura orgânica em uma mera oportunidade comercial para os novos entrantes, que visam explorar um nicho de consumidores ávidos por alimentos saudáveis e preocupados com os riscos à saúde das práticas convencionais – os quais, em geral, possuem um poder aquisitivo maior. Desse modo, a agricultura orgânica vai se descolando dos princípios agroecológicos, já que o produto acaba por ser descaracterizado ao ser desprovido dos atributos, valores e significados holísticos que sustentam sua qualidade para dar lugar a uma mercadoria, de fins puramente comerciais, em um processo de desencantamento das relações sociais de consumo alimentar. Há um processo de apropriação da agroecologia, por meio da manipulação dos signos culturais que fundamentalmente criavam o vínculo do produto agroecológico à agricultura familiar e aos princípios ecológicos e ambientais de ressignificação da relação do homem com a natureza (NIEDERLE; ALMEIDA, 2013). Essa dinâmica foge, portanto, da ideia de “revolução paradigmática” preconizada pela agroecologia, uma vez que promove uma mera adequação do enfoque convencional a uma produção mais livre de agrotóxicos.

Esse processo contribui para generalizar a percepção equivocada de que a Agroecologia se reduz a um modo de produção mais oneroso e de fins meramente comerciais, o que pode representar um desincentivo para o agricultor familiar acostumado à sua realidade de produção. Soma-se a isso o fato de que, com a inserção das empresas de processamento e das grandes redes varejistas, criou-se um sistema de certificação de produtos orgânicos que reúne, em um selo, padrões de produção e de qualidade pensados desde um conjunto atributos objetivos inerente ao produto e limitados a atributos de saúde e sanidade (NIEDERLE; ALMEIDA, 2013).

Sobre esse sistema de certificação, a Agroecológica 3 ressaltou que, além de se pautar em padrões restritos de qualidade, ele é inadequado para a realidade dos agricultores familiares por apresentar custos muito elevados. Assim, ela evidenciou que há um contrassenso da atuação do Estado, que, por meio de suas leis e normativas, parece favorecer a agricultura patronal e que emprega defensivos agrícolas em sua produção, e dificultar a produção familiar de base agroecológica.

Nós estamos aí em busca de uma certificação e hoje se você for olhar a gente vai ter que pagar para esta certificação. Olha para você ver. É correto isto? Isto é um absurdo! A gente tá fazendo as coisas correto, fazendo o certo e se a gente quiser um documento que comprova que nós estamos fazendo assim tem que pagar por isso ainda. Então eu não acho isso justo nunca, sabe, eu acho que o governo tem que colocar as pessoas para ir, lá, visitar, ver, conferir que a gente tá fazendo a coisa certa fazer gratuito, sem a gente ter que pagar por isto. Então o que eu peço ao Governo é isso. Que apoie a agroecologia que ele vai estar ganhando na questão do meio ambiente, na questão da água, né? (AGROECOLÓGICA 3).

Porto e Soares (2012) endossam essa visão do contrassenso da atuação do Estado, advogando que as políticas sanitárias acabam por reforçar o *status quo* do padrão agrícola hegemônico, propiciando o consumo de alimentos dentro dos limites de segurança pré-definidos pelas “doses de venenos” legalmente permitidas. Mais uma vez, verifica-se que, embora tenha absorvido a agroecologia em sua agenda formal, o Estado de Minas Gerais permanece com suas instituições e estruturas orientadas pelo paradigma da agricultura convencional.

No que concerne à comercialização, todos os agricultores entrevistados, sejam eles de base agroecológica ou convencional, afirmaram vender seus produtos nas feiras livres, o que demonstra a relevância econômica dos circuitos curtos de comercialização para o produtor. No entanto, quatro produtores de base agroecológica evidenciaram enfrentar

dificuldades no escoamento da produção, por não possuírem veículo próprio nem da organização da qual fazem parte, ou na qual estão começando a se envolver, como é o caso dos Agroecológicos 4 e 5. Segundo a Agroecológica 5, por morar longe do centro urbano onde acontece a feira livre, ela precisa arcar com os custos de um táxi para transportar sua produção. Por conseguinte, esse aumento dos custos de produção gera um aumento do preço final do produto, e, muitas vezes, a venda nas feiras livres nem compensa integralmente os custos de produção. O Convencional 1 compartilhou uma experiência semelhante, afirmando que, em virtude da baixa movimentação, muitas vezes não compensa se deslocar e custear o transporte da produção para os centros urbanos.

O negócio é o seguinte: aqui [nas feiras livres] você vende o preço final. Tem o problema de quando está ruim as vendas. Igual deu essa crise que estou te falando, as vendas caem demais, então às vezes o que você gasta, pois você precisa de gente pra te ajudar, você precisa de pagar transporte, tem a sacolinha, é um café da manhã, é um almoço. Então, acaba que não fica barato. E depende... a sua venda acaba que não compensa você estar trazendo (CONVENCIONAL 1).

Dessa forma, embora constituam a principal fonte de renda dos agricultores familiares entrevistados, as feiras livres, devido às limitadas possibilidades de venda – já que o público é restrito – ainda não são capazes de prover uma remuneração mais constante e vantajosa para o produtor – a despeito de, nos últimos anos, observar-se uma dinâmica de crescimento de experiências de circuitos curtos de comercialização. Uma das causas para isso pode ser o fato de que ainda hoje, no Brasil, grande parte dos consumidores prefere comprar seus alimentos nos supermercados ou nas grandes redes varejistas (DAROLT; LAMINE; BRANDEMBURG, 2013). De acordo com o Convencional 1, uma alternativa para modificar essa realidade é a ampliação da divulgação para a sociedade dos produtos da agricultura familiar e das feiras livres e locais onde acontece a comercialização, de forma a impulsionar o consumo e permitir um aumento da produção.

Ademais, os Convencionais 1 e 2 afirmaram ter que comercializar também por meio de intermediários, como forma de complementar sua renda, embora, segundo eles, os preços pagos nesse processo sejam muito baixos, uma vez que parte da renda fica concentrada nas mãos do atravessador, o que não ocorre quando a venda ocorre diretamente ao consumidor.

Um olhar sobre a atuação do Estado

Ponderando sobre como tem se dado a atuação do Estado na promoção do desenvolvimento rural sustentável com base na agroecologia, a Agroecológica 3 afirmou que o processo de transposição desse enfoque para a agenda formal do governo aconteceu muito tardiamente, de modo que ainda prevalece uma ótica convencional na condução de políticas públicas e nas normativas e instituições. O primeiro desafio de ação do Estado levantado é sua função fiscalizadora, conforme se observa na fala a seguir.

Eu acho que o governo acordou muito tarde. Ele deveria estar olhando para este negócio da agroecologia há muito tempo, porque o governo vai estar gastando muito menos com a saúde da população quando produzir alimentos de qualidade. Fiscalizar mais estes agrotóxicos que estão aí, porque hoje virou assim, ó, assim, não tem fiscalização, então se a pessoa quiser, qualquer um pode fazer um agrotóxico, ir lá, oferecer ao produtor, não tem nada de fiscalização. Então eu acho que o governo deveria pegar mais sério, e cobrar destas empresas que produzem estes agrotóxicos que está adoecendo as pessoas e fiscalizar a química ali naqueles produtos. Porque os agricultores têm assim uma grande responsabilidade e não culpa dele se chega às vezes a usar estes agrotóxicos, por que muitos nem leitura tem. Outra coisa, cobrar aquelas embalagens. Quando usar um agrotóxico, põe aqueles escritos lá que é prejudicial à saúde, grande. Não aquelas letrinhas pequeninhas não, porque nem grande os pessoal tem costume de ler, quem dirá as letrinhas. Ele funciona muito na agricultura sim. “você usou isso? Foi bom?”, aí o outro começa a usar. Ah, eu acrescentei mais isto. Aí o outro vai acrescentar também. Funciona muito isso, sabe, eu acho que isso é um mal assim constante, então, pra população, tanto pro meio ambiente, tanto pra quem come e para o próprio trabalhador. Então que o governo tem que acordar, colocar uma fiscalização, e apoiar muito mais quem está sério nisso (AGROECOLÓGICA 3).

Segundo a Agroecológica 3, o Estado deveria promover a Agroecologia não apenas por meio ao fomento direto à transição agroecológica, como também através do recrudescimento de seus instrumentos de fiscalização, de forma a sobretaxas as empresas e agricultores que empregam esses produtos intensivamente e romper com um ciclo de dependência da agricultura, tendo em vista que, muitas vezes, o produtor familiar se tão imerso nesse paradigma convencional que não encontra outra saída senão utilizar os defensivos agrícolas.

Ao exacerbar esses instrumentos de fiscalização, o Estado estaria adotando formal e categoricamente uma orientação para os primeiros estágios da transição

agroecológica, exigindo dos produtores de todas as escalas uma mudança prática inicial de postura em sua interação com os ecossistemas. Diz-se de uma mudança prática inicial porque, enquanto a transição envolve o movimento gradativo de ressignificação e tomada de consciência, a redução no uso de agrotóxicos diz respeito a uma necessidade de curto prazo, haja vista os efeitos nocivos à saúde pública e ao meio ambiente que esses produtos geram. Porto e Soares (2012) reforçam essa necessidade de mudança nos instrumentos de fiscalização, apontando que, no Brasil, esse processo acontece por intermédio de políticas de comando-controle que, em geral, são rarefeitas e de pouca eficiência, além de pressionarem o dano para o limite, e não abaixo dele.

Outra crítica construída por todos os produtores entrevistados à atuação do Estado refere-se à inadequação das políticas públicas à realidade da agricultura familiar, como acontece, por exemplo, no caso da certificação. Na visão do Convencional 1, o excesso de exigências, requisitos e de burocratização impõe impedimentos para que os agricultores familiares – principalmente os de pequena escala – tenham acesso a essas políticas, perpetuando uma lógica de exclusão desses produtores de políticas que teoricamente existem para fomentar a produção desse mesmo grupo de pessoas. “O pequeno geralmente sempre é mais excluído, porque é tanta coisa que pede, né. Igual, se você pede um fiador, às vezes o cara não tem nada, quem vai ter coragem de te fiar você?” (CONVENCIONAL 1). Logo, segundo esse produtor, existem muitas políticas públicas disponíveis para os agricultores, mas elas não são acessíveis porque “pedem até a alma da pessoa”, isto é, fazem tantas exigências que desanimam a participação do produtor e acabam sendo utilizadas predominantemente por aqueles que já possuíam uma condição boa.

Muito além de não se adequar à realidade econômica de grande parte dos agricultores familiares, as políticas públicas voltadas para essa área, em geral, não abrangem a ampla diversificação que existe nesse setor, o qual envolve produtores com maior ou menor inclusão produtiva e maior ou menor acesso a uma gama de recursos, como a terra. Isso pode ser verificado nos relatos das Agroecológicas 2, 3 e 5, que afirmaram que, devido a sua condição de arrendatárias – que, segundo elas, é a condição da maior parte dos agricultores de suas associações – elas não conseguem acessar políticas de financiamento, por exemplo, tendo em vista que estas exigem contratos de longo tempo.

Até que tem uma deficiência, por causa do contrato, quando vai fazer um empréstimo no banco, exige um contrato de longo tempo. Como a maioria

dos agricultores aqui é arrendatário, paga aluguel, nenhum dono de terra faz contrato pra mais de dois anos. E para você fazer um investimento para a agricultura, o mínimo de contrato é de 6 anos. Então nós temos essa deficiência na parte da questão da terra. As pessoas não fazem contrato longo pra você fazer um financiamento (AGROECOLÓGICA 3).

Mais uma vez, verifica-se uma dicotomia entre o discurso e a ação do Estado, tendo em vista que, enquanto o primeiro prima pelo fortalecimento da agricultura familiar e começa a se ajustar a um enfoque mais sustentável e agroecológico, a segunda se mantém reproduzindo instrumentos, mecanismos e estruturas que reproduzem a lógica excludente e a ótica convencional. É em virtude dessa dinâmica que ocorre, por exemplo, o que se observou na análise do orçamento do capítulo anterior, em que o Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo, mesmo em um contexto de criação da PEAPO e da SEDA, é tantas vezes maior do que o Orçamento Agroecologia Exclusivo, tanto no planejamento quanto na execução.

Nesse sentido, a Agroecológica 6 enfatiza que, para que o Estado consiga levar a cabo um novo projeto de desenvolvimento, ele precisa necessariamente de realizar ações concretas de orientação dos agricultores familiares, principalmente no que diz respeito à assistência técnica e extensão rural. É papel do Estado, portanto, criar, desde o início, condições de vida e de produção para os produtores – e aí se destaca a grande importância das ações do Orçamento Agroecologia Não Exclusivo – e fomentar diretamente a transição agroecológica, para que esses agricultores familiares, amparados por uma rede, nas palavras da Agroecológica 6, possam tomar a frente desse novo padrão de desenvolvimento.

Eu acho que... a parte nossa, nós temos que nos informar mais. Tem que ter uma equipe melhor, dentro da prefeitura, dentro do estado, que possa orientar mais o produtor. Não adianta ele ter várias políticas se não tem orientação. Não adianta você ter um projeto maravilhoso do governo, se você não tem alguém que está dando assistência ali. O importante é que tem que chegar no cara do campo. Tem que nascer o projeto lá em cima? Sim. Tem que ter alguém embaixo para poder distribuir, tem que ter outro lá embaixo para passar isso pro consumidor. Pra ter uma rede. A rede não começa lá em cima. Não adianta ter lei bonita, maravilhosa lá em cima, se aqui embaixo não tem. Não funciona (AGROECOLÓGICA 6).

O trecho “não adianta ter lei bonita, maravilhosa lá em cima, se aqui embaixo não tem” consegue sintetizar muito do que se discutiu na análise orçamentária e das críticas realizadas pelos próprios agricultores familiares, demonstrando a limitada capacidade do Estado de, até o momento, efetivar uma agenda de promoção da Agroecologia e do desenvolvimento rural sustentável. Essa realidade, por sua vez, repercute de forma bastante negativa na percepção dos agricultores, tendo em vista que, dentre os entrevistados, todos

acreditavam que, em geral, o governo está mais preocupado em fazer aquilo que é mais lucrativo para ele – ao invés do que é mais benéfico para a população – apesar de reconhecerem os recentes esforços de promoção de uma agricultura mais sustentável. Segundo o Agroecológico 1, “ele [o governo] vai para o lado aonde que é mais beneficiário para o governo”.

Agroecologia e agricultura convencional: caminho único *versus* rotas paralelas

Partindo-se da compreensão das dinâmicas que envolvem a agroecologia e a transição agroecológica, bem como do papel do Estado nesse processo de “revolução paradigmática”, nota-se que a questão de qual é o desenvolvimento rural desejável, isto é, qual o desenvolvimento rural que o Estado deve fomentar, gera um debate entre duas visões diametralmente opostas. De um lado, tem-se a ideia de que a agricultura convencional deve ser considerada socialmente inadequada e ambientalmente nociva, independentemente dos progressos físicos que gerou, e, portanto, deve ser rejeitada e dar lugar a uma agricultura mais sustentável, de base agroecológica. Essa é a visão do caminho único, que propõe que o desenvolvimento rural sustentável apenas será possível com a adoção desse novo paradigma e o rompimento e a reversão do modelo anterior (BUAINAIN, 2006).

De outro lado, há a visão de desenvolvimentos paralelos – ou rotas paralelas – das duas agriculturas, por meio da continuidade do processo em curso de modernização, inovação e progresso tecnológico da agricultura, iniciado com a Revolução Verde, e, ao mesmo tempo, do fomento ao desenvolvimento de agriculturas alternativas, que atendam aos requisitos do desenvolvimento sustentável e da viabilidade econômica. A adoção de uma ou outra visão tem implicações distintas para as políticas públicas e para o modo como o Estado conduzirá o desenvolvimento rural, uma vez que irá determinar em que medida o Estado irá direcionar seus recursos para impulsionar a transição agroecológica dos produtores rurais. Logo, surge o debate do alcance dessas políticas, isto é, se serão políticas “universais”, ou seja, voltadas para todos os agricultores, da grande à pequena escala, ou políticas focalizadas em determinados segmentos da agricultura (BUAINAIN, 2006).

Avaliando esse embate entre as duas visões, o Gestor SEAPA argumentou que hoje só é possível discutir modelos alternativos de agricultura porque o processo de modernização permitiu o aumento considerável da produção de alimentos na segunda metade do século XX. Logo, a agricultura moderna teria “trilhado os caminhos” para o crescimento da produtividade agrícola e o combate à fome, criando as condições de sustentação para que, nas décadas seguintes, pudessem ser pautados modelos de produção de base ecológica.

Eu vejo que nós temos toda a oportunidade de avançarmos na Agroecologia. Por que? A Revolução Verde foi muito importante no sentido de aumentarmos a quantidade e com qualidade. O Brasil era importador de alimentos. Nós passamos a ser exportadores. Nós crescemos em produção, asseguramos alimentação, a questão nutricional da população brasileira. [...] E tendo alimento fica muito mais fácil de discutir um novo modelo. Porque se você não tem alimento, você tem que produzir. É questão de sobrevivência. Então hoje eu entendo que nós temos condições de discutir diferentes modelos (GESTOR SEAPA).

Desse modo, o gestor põe em xeque a visão de que a agricultura convencional deveria ser totalmente condenada, sinalizando os benefícios que esse modelo trouxe para o desenvolvimento econômico e social do país e do mundo. Nesse sentido, ele defende a visão das rotas paralelas, afirmando que ambos os modelos de agricultura podem gerar vantagens e prejuízos para a sociedade, que devem ser considerados na definição da estratégia de atuação do Estado. Portanto, o desenvolvimento ideal seria aquele que combinasse os conhecimentos gerados por ambos os modelos, de forma que, segundo o gestor, a promoção da agroecologia não acarrete em uma redução do apoio do Estado à agricultura convencional, ou vice-versa.

Eu acho que toda segmentação, dentro do estado, dentro das instituições e na sociedade é excludente e ruim. Eu vejo que a diversidade tem que ser considerada como ponto positivo. À medida que cada um considera que o modelo dele é melhor do que o outro, é ruim. Eu vejo nós temos que acreditar que todos os modelos têm uma parte que traz benefício, né, e precisa ponderar que prejuízo traz para a sociedade. E o poder público tem uma importância aí inquestionável de ser o grande mediador nestas discussões e o agente para que nada ocorra de forma desorganizada e que venha afetar a sociedade. Então eu acho que é importante estas divergências e nós só crescemos discutindo estes modelos e fazendo com que o conhecimento das duas partes possa potencializar. E o que que ser quer? Um maior volume de alimento pra sociedade, que todos tenham assegurado alimentação, assegurado a nutrição básica da população, venhamos a reduzir as desigualdades e, conseqüentemente, temos aí uma condição melhor para todos os mineiros (GESTOR SEAPA).

O gestor advoga ainda que não se deve criar, dentro do Estado, a visão de “nós contra eles”, ou seja, de SEAPA contra a SEDA, ou da agricultura moderna contra a

agroecologia. Isso porque, em primeiro lugar, todos são Estado, e todos trabalham com um objetivo comum, que é o de produzir melhorias para a sociedade, confrontando, assim, a percepção dos agricultores entrevistados de que o governo age em prol daquilo que traz maior lucratividade para si. Desse modo, ele afirma que os programas e ações da SEDA e da SEAPA possuem interface, não constituindo, portanto, intervenções fragmentadas de um Estado ideologicamente dividido no que diz respeito ao modelo de agricultura.

Se olharmos entre nós e eles, aí vai ver que não, aquele é produtivista e não tem nada a ver nosso modelo agroecológico. Agora, se colocarmos que cada um pode contribuir nessas diferenças e construirmos um modelo melhor, eu vejo que este é nosso papel como servidor público (GESTOR SEAPA).

No entanto, ao citar um exemplo de ações que a SEAPA realiza para promover o desenvolvimento, o gestor mencionou o programa Minas Leite – que, entre suas ações, promove a melhoria genética dos animais – afirmando que “[...] conseqüentemente, nós estamos implantando modelos, que não são agroecológicos, mas que estão caminhando para uma produção muito mais sustentável”. Porém, verifica-se que, ao fomentar ações de melhoramento genético, por exemplo, tanto de sementes quanto de animais, o Estado está indo contra um princípio básico da agroecologia, que é a preservação da diversidade genética dos agroecossistemas, revelando, mais uma vez, uma dinâmica de atuação intrinsecamente dicotômica que, muitas vezes, ao promover um modelo, fá-lo em detrimento do outro.

O Gestor SEDA, por sua vez, trouxe uma visão distinta sobre qual deveria ser o desenvolvimento rural conduzido pelo Estado. De acordo com ele, “retalho novo em pano velho não vai resolver”, o que significa que não há como o Estado promover um desenvolvimento rural sustentável e inclusivo se suas instituições permanecem imbricadas no paradigma convencional da agricultura. Isso porque a Agroecologia pressupõe uma ressignificação de todo o processo produtivo e da interação do homem com o ecossistema, e não apenas algumas mudanças em práticas de manejo, de forma que até mesmo ações de disseminação de sementes híbridas e animais geneticamente melhorados precisam ser transformadas para propiciar o desenvolvimento sustentável esperado. Dessa forma, o gestor considera que existe um caminho único a se seguir, tendo a Agroecologia como foco.

Essa visão do caminho único é reforçada pelo Agroecológico 1, que acredita existir uma guerra entre os dois paradigmas de desenvolvimento. Segundo ele, enquanto existirem na prateleira dois produtos, um de origem convencional e outro de base

agroecológica, o primeiro sempre será visto como mais barato e vantajoso, enquanto o segundo sempre será taxado de caro e considerado um produto elitizado. Dessa forma, o produtor defende que o Estado deveria adotar a agroecologia como padrão de desenvolvimento único, impulsionando uma transição gradativa dos agricultores e dos sistemas de produção, de modo que a generalização das técnicas e métodos da produção de base agroecológica implicariam na disseminação desse paradigma e na redução dos custos relativos à produção.

Ademais, o Gestor SEDA assinalou que um passo relevante nessa direção foi a promulgação da Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica, que marcou a transposição da agroecologia para a agenda formal em Minas Gerais.

Eu acho que um passo importante foi este de ter a lei [que instituiu a Peapo]. Se não está na lei, o orçamento, por exemplo, tem uma lei orçamentária, se não está no orçamento não é possível fazer. Ou vai fazer se for alguma ação não orçamentária, uma ação que não exige recurso, não exige dinheiro, né. Da mesma forma a política, né. Só vai ter ação efetiva se tiver orçamento e se tiver financeiro né, pra implementar a política de agroecologia (GESTOR SEDA).

Ter a lei foi um passo muito importante. Em um jogo de dois tempos, ganhamos já o primeiro tempo. Agora é manter o jogo pra gente ganhar a partida. Então, o primeiro passo foi dado. [...] Eu acho que precisa o seguinte: esta lei fala de um plano. Assim, o próximo gargalo, fala de caminho que nós estamos, nesta matéria do agrotóxico contribui inclusive, é pra a gente começar a pensar a construção deste Plano Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica. E este plano vai ser construído a partir de vários programas que vão ter vários projetos, ações né, que vão ter cada com seus orçamentos e suas definições. Eu acho que o próximo passo pra a gente avançar no mundo da agroecologia é construir este plano (GESTOR SEDA).

Dessa forma, o gestor corrobora com o que se verifica na análise dos orçamentos, que a incorporação da Agroecologia na agenda formal foi um passo relevante, mas que ainda inexistem projetos de desenvolvimento e promoção da Agroecologia, com programas, ações e recursos vinculados a ele, tendo em vista que as poucas ações que existem ainda são pouco estruturadas e contam com um orçamento bastante restrito. O plano constitui, portanto, um movimento importante para transposição da Agroecologia para a agenda governamental e para a consolidação desse projeto.

Com base nos relatos dos agricultores e dos gestores entrevistados, verifica-se que há muito o que se avançar nas discussões em torno da Agroecologia e do papel do Estado

na promoção do desenvolvimento rural. A análise dos orçamentos demonstrou que, no Estado de Minas Gerais, ainda não há que se falar em caminho único, tendo em vista que foram dados apenas os primeiros passos na direção da construção de uma rota paralela – ou alternativa – à agricultura moderna, com a promulgação da lei, a criação da SEDA e a destinação de um montante de recursos ao Orçamento Agroecologia Exclusivo.

Em primeiro lugar, destaca-se que o Estado opera em um contexto de escassez de recursos, de forma que suas diversas áreas de atuação disputam entre si por uma parcela no orçamento. Por conseguinte, a coexistência entre os padrões de desenvolvimento da agricultura moderna e da agroecologia – em uma dinâmica que, muitas vezes, favorece um dos modelos em prejuízo do outro – acaba por fazer surgir um “cabo de guerra” entre eles, no qual a agroecologia sempre será o lado mais fraco, tendo em vista que a agricultura convencional já possui um histórico de consolidação e disseminação enquanto paradigma. De acordo com Caporal e Petersen (2012), existe no Brasil uma desigual correlação de forças, a partir da qual grupos do agronegócio reiteram sua hegemonia nos planos político, ideológico e hegemônico, mantendo iniciativa sobre as orientações do Estado.

Em vista desse desbalanço de força política, tanto a opção pelas rotas paralelas quanto pelo caminho único requer que o Estado construa um projeto de desenvolvimento pautado no enfoque agroecológico, a fim de promover um alinhamento de seus organismos e a confluência de forças para uma única direção. Isso não implica, todavia, em um processo abrupto de ruptura e de desmontagem das instituições e dos sistemas de produção inseridos na lógica convencional, mesmo porque isso é economicamente inviável, dada a importância econômica do setor do agronegócio para o país. Ao contrário, é um processo que exige mudanças gradativas, conforme preconizado pelo Agroecológico 1 – o que não destoia do que Gliessman (2005) indica para a transição agroecológica, que se trata de um processo que vai adquirindo maior complexidade à medida em que se avança nas fases da transição.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho se situa em um panorama de mudanças, de questionamento do modelo de exploração ilimitada e desenvolvimento ditados pelo paradigma moderno de agricultura e de um despertar de interesse da opinião pública para as questões de saúde e de sustentabilidade. Nesse contexto, a Agroecologia começou a ocupar a pauta do debate político nacional e de organismos internacionais, disseminando-se enquanto um novo paradigma de desenvolvimento sustentável, que tem início no nível de produção, buscando a preservação dos recursos naturais, e impulsiona o protagonismo e o estabelecimento de laços de solidariedade entre agricultores familiares e consumidores, espalhando-se para as diversas dimensões da sociedade (SEVILLA GUZMÁN, 2005)

Logo, este estudo teve como objetivo a compreensão dos sentidos, desafios e potencialidades que envolvem esse novo paradigma e a análise do recente movimento de transposição desse paradigma para as agendas formal e governamental no Estado de Minas Gerais, bem como da correlação de interesses da agricultura moderna e da agroecologia que se trava no âmbito do Estado para orientar as políticas públicas e direcionar o a aplicação dos recursos. Dessa forma, buscou-se construir, a partir da análise orçamentária e de entrevistas com agricultores familiares e gestores, o entendimento de qual o desenvolvimento rural o Estado deveria adotar, com base nas interações dicotômicas entre os padrões de desenvolvimento de agricultura nas quais se delineia a sua atuação.

O processo de modernização da agricultura, que foi impulsionado na segunda metade do século XX, com a disseminação do pacote tecnológico da Revolução Verde, contou com uma ampla sustentação do Estado brasileiro, por meio da criação de políticas de crédito rural subsidiado voltada para o fomento a motomecanização das lavouras e para o incentivo ao emprego de agrotóxicos e fertilizantes químicos na produção, com o intuito de promover uma elevação na produtividade agrícola. Essa modernização teve como fundamento o combate à fome e a busca pela segurança alimentar, que, à época, reduzia-se a uma perspectiva de quantidade física de alimentos disponível, e culminou com a montagem do sistema convencional que, segundo Gliessman (2005), tem como objetivo a maximização da produção e do lucro e apresenta seis práticas básicas que constituem sua espinha dorsal, quais sejam: a monocultura, o cultivo intensivo do solo, o emprego de fertilizantes sintéticos, a

manipulação de genomas de plantas, o controle químico de pragas e ervas adventícias e a irrigação.

A consequência desse processo foi o desenvolvimento de uma agricultura moderna e industrializada, marcado pelo aumento do rendimento dos grãos básicos, pela queda do preço dos alimentos e pelo crescimento da produção e da produtividade agrícola, concomitantemente com a consolidação de um forte mercado de tecnologias, equipamentos e defensivos agrícolas. No entanto, o sucesso desse sistema de produção se deu em prejuízo de suas próprias bases, tendo em vista a irrestrita degradação dos recursos naturais dos quais depende a agricultura, como as reservas de água, o solo e a diversidade genética natural, além de criar uma dependência da agricultura em relação a fontes não renováveis de energia e combustíveis fósseis (GLIESSMAN, 2005).

Ademais, esse desenvolvimento se deu desde uma lógica excludente e concentradora, uma vez que, incapazes de aderir ao pacote tecnológico, grande parte dos agricultores familiares foi empobrecida e excluída do sistema produtivo, o que promoveu um grande aumento do êxodo rural. Por fim, conformou-se um sistema no qual os produtores, especialmente os de pequena escala, são dependentes de maquinário e insumos externos e vulneráveis à flutuação dos preços nos mercados, enquanto os setores ligados ao agronegócio se firmaram enquanto forças políticas dominantes que influenciam na orientação das políticas públicas de agricultura do país.

Nesse contexto de insustentabilidade do paradigma da agricultura convencional, a Agroecologia surge como uma nova perspectiva de produção e de promoção de um desenvolvimento agrícola multidimensional, inclusivo, equitativo e ambientalmente sustentável. Trata-se, portanto, de um novo paradigma, cujos princípios, diretrizes e estratégias entram em confronto direto com as práticas e tecnologias convencionais, tanto no manejo dos agroecossistemas, quanto na significação da identidade do agricultor e de suas interações com o ecossistema e com os consumidores. Esse processo de ressignificação se dá por intermédio da transição agroecológica, que envolve uma mudança complexa, multilinear e gradual, adaptada à realidade do agroecossistema.

Isto posto, verifica-se que o processo de transposição da agroecologia para as agendas formal e governamental do Estado enfrenta uma série de entraves que dificultam a formação de uma agenda efetiva de implementação. Em geral, o Estado possui suas

instituições, estruturas e normativas orientadas para uma lógica convencional, como é o caso das normativas sanitárias, e que, portanto, não conseguem propiciar o desenvolvimento do enfoque agroecológico desde uma perspectiva holística. Por conseguinte, o caminho na direção da sustentabilidade perpassa uma “revolução paradigmática” do Estado, por intermédio da construção de um projeto de desenvolvimento que busque fortalecer a agricultura familiar e fomentar a transição agroecológica, criando condições para que os produtores se organizem e estabeleçam ações sociais coletivas para conduzir esse desenvolvimento.

O Estado de Minas Gerais tem dado, nos últimos anos, os primeiros passos nessa direção, principalmente a partir de 2014. Verifica-se um movimento no sentido da incorporação da agroecologia à agenda formal do Estado, por intermédio da promulgação da Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica, em 2014, além das leis voltadas para o desenvolvimento rural sustentável e para o fortalecimento da agricultura familiar, como a Lei nº 21.156, de 17 de janeiro de 2014, que instituiu a Política Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável da agricultura familiar, e a Lei nº 21.147, que instituiu a Política Estadual para o Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais de Minas Gerais.

No que diz respeito à formação da agenda governamental, verificou-se que houve um aumento das ações voltadas diretamente para a promoção da Agroecologia e dos recursos destinados a elas, os quais se concentram no Orçamento Agroecologia Exclusivo. Esse aumento se observou no PPAG 2016-2019, comparativamente aos três planos anteriores, a saber: o PPAG 2004-2007, o PPAG 2008-2011 e o PPAG 2012-2015. Ademais, ganha destaque, nesse processo, a criação da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, em 2015, que conta com uma unidade organizacional – a Diretoria de Apoio à Agroecologia, Produção Orgânica e Agricultura Urbana – voltada diretamente para a realização de ações de promoção da agroecologia e da transição agroecológica.

A análise dessa marcha inicial de incorporação da Agroecologia à agenda governamental do Estado de Minas Gerais culminou com alguns apontamentos importantes para a compreensão desse processo. Em primeiro lugar, verificou-se que o Orçamento Agroecologia Exclusivo é vinte vezes menor do que o Orçamento Agricultura Moderna Exclusivo, demonstrando, assim, a primazia do enfoque convencional sobre o agroecológico. Para mais, as quatro ações identificadas que integram o primeiro orçamento demarcam uma atuação esparsa e embrionária do Estado, de forma que inexiste, em Minas Gerais, uma

política ou um projeto de desenvolvimento estruturado que oriente a ação estatal em prol da disseminação do enfoque agroecológico.

Além disso, constatou-se que o Orçamento Agroecologia Não Exclusivo representa 88,51% do montante de recursos considerado para a Agricultura e o Desenvolvimento Rural, o que sinaliza o elevado potencial do Estado de fortalecer a agricultura familiar e promover a inclusão produtiva dos agricultores na perspectiva da Agroecologia, por intermédio de ações e programas já consolidados e que já possuem uma soma considerável de recursos.

Desse modo, considera-se que, a despeito dos primeiros passos dados na direção da construção de um desenvolvimento rural sustentável de base agroecológica, o Estado ainda é ditado por uma lógica predominantemente convencional que coopta suas instituições e recursos, de forma que necessita passar por um processo próprio e interno de transição agroecológica – no âmbito das ideias e do paradigma que o orientam – para a construção de um projeto de desenvolvimento que seja capaz de difundir esse novo enfoque para suas diferentes áreas e órgãos e incorporá-lo no orçamento.

Essa necessidade foi reforçada por todos os produtores de base agroecológica entrevistados, que afirmaram que o processo de transposição da agroecologia para as agendas formal e governamental do Estado aconteceu muito tardiamente, de forma que as políticas, ações e normativas existentes, por estarem balizadas em uma ótica convencional, são, muitas vezes inadequadas à realidade do agricultor familiar. Ademais, esses produtores reiteraram a visão de que a transição agroecológica constitui um processo de ressignificação da identidade social do agricultor, e, portanto, em uma escala maior, de revolução paradigmática do Estado. Dentre as principais dificuldades e desafios apontados, destaca-se ainda a ausência de assistência técnica e extensão rural agroecológica e a falta de informação da sociedade acerca dos riscos à saúde que o consumo de agrotóxicos gera e da importância da produção de base agroecológica, o que, aliado ao fato de que os preços desses produtos são relativamente maiores, acarretam em uma desvalorização dos produtores de base agroecológica.

A partir disso, constata-se que, em um contexto de escassez de recursos e disputas por espaço político, no qual os setores ligados ao agronegócio tomam a dianteira por constituírem as forças políticas dominantes, o Estado precisa assumir um compromisso de promover o desenvolvimento rural sustentável por meio da adoção do paradigma

agroecológico enquanto caminho único para esse desenvolvimento. No entanto, isso não quer dizer que o Estado deve romper abruptamente com as práticas e tecnologias convencionais; ao contrário, precisa compreender que a transição agroecológica é um processo gradual e que deve ser implementado de forma minuciosamente planejada, a fim de se adequar às potencialidades e carências de cada segmento dentro da agricultura.

Destarte, se, no século XX, as necessidades de aumento da produção e de garantia de segurança alimentar pressionaram o Estado a se incumbir do papel de indutor do pacote tecnológico do paradigma moderno, no século XXI, as necessidades de reversão da lógica predatória de exploração dos ecossistemas e as reivindicações sociais dos agricultores familiares precisam impulsioná-lo a assumir um novo papel, de fomentador de um novo paradigma que tenha como base a Agroecologia. Para tanto, o Estado possui condições de começar a promover, de forma generalizada, a transição agroecológica em seus estágios iniciais, que envolvem processos mais simplificados de redução do emprego de insumos externos, como agrotóxicos e fertilizantes, e, posteriormente, a substituição desses insumos por práticas alternativas.

Nesse sentido, sugere-se aqui alguns passos que o Estado pode tomar na direção da consolidação desse novo paradigma de desenvolvimento: a construção de redes de suporte ao agricultor familiar, integrada por organismos estatais e organizações, associações e cooperativas de produtores, com o intuito de amparar e fortalecer o agricultor em todas as etapas do processo produtivo, incentivar a ação coletiva e permitir o estabelecimento de laços de solidariedade; a criação de instrumentos de compensação do agricultor por eventuais perdas ou baixas de produção que venham a acontecer no processo de transição agroecológica; o desenvolvimento de uma política estruturada de assistência técnica e extensão agroecológica, que consiga orientar o agricultor durante todo o processo de transição, combinando conhecimentos e técnicas científicas com os saberes tradicionais acumulados na trajetória do produtor, em uma dinâmica horizontal de construção de conhecimento; a disseminação de políticas de pesquisa de desenvolvimento em Agroecologia; o recrudescimento da fiscalização e a elevação do imposto sobre os produtos químicos empregados na produção, paralelamente à criação de uma política de incentivos e subsídios à produção livre de contaminantes; e, por fim, a socialização da ideia de que o alimento é muito mais do que está na etiqueta de preço, já que carrega em si uma série de significados e envolve dimensões culturais, sociais, econômicas e de saúde.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão**. São Paulo: Hucitec; Edunicamp; ANPOCS, 1992.

ABRAMOVAY, R. (Coord.); SILVESTRO, M.; CORTINA, N.; BALDISSERA, T.; FERRARI, D.; TESTA, V.M. **Juventude e agricultura familiar: desafios dos novos padrões sucessórios**. Brasília: Unesco, 1998. 104p.

ALEM, Daniel; OLIVEIRA, Gilca Garcia; OLIVEIRA, Jaqueline; IMBIRUSSÚ, Érica. Segurança alimentar e soberania alimentar: construção e desenvolvimento de atributos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 20, 2015, Foz do Iguaçu, PR. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <https://geografar.ufba.br/sites/geografar.ufba.br/files/geografar_oliveira_seguranca_alimentar.pdf>. Acesso em: 29 ago 2016.

ALMEIDA, Jalcione. Da ideologia do progresso à ideia de desenvolvimento (rural) sustentável. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (orgs.). **Reconstruindo a agricultura: ideias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável**. 1ed. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 1997. p. 33-55.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008. 117 p.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular; AS-PTA, 2012.

ANJOS, Flávio Sacco; BECKER, Cláudio. Agricultura familiar e mercados institucionais: o desenvolvimento como liberdade. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 45, p. 92-101, 2014 (suplemento especial). Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/documents/80223/205365/ren_2014_8_flavio_v2.pdf/8494f51c-d7d9-4493-a81a-79827cb16525>. Acesso em: 30 out 2016.

ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA; UFPR. Seminário MERCADO DE AGROTÓXICO E REGULAÇÃO, 2012. Brasília: Anvisa. Acesso em: 11 abr. 2012.

ASSAD, Maria Leonor Lopes; ALMEIDA, Jalcione. Agricultura e sustentabilidade: contexto, desafios, cenários. **Ciência & Ambiente**, n. 29, 2004, p. 15-30. Disponível em:

<http://www.is.cnpm.embrapa.br/bibliografia/2004_AGRICULTURA_E_SUSTENTABILIDADE_CONTEXTO_DESAFIOS_E_CENARIOS.pdf>. Acesso em: 28 de maio de 2016.

ASSIS, R.L; AREZZO, D.C. Propostas de difusão da agricultura orgânica. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.14, n.2, p.287-297, 1997. Disponível em: <<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/viewFile/8973/5084>>. Acesso em: 25 set 2016.

ATAÍDE JUNIOR, Wilson Rodrigues. **Os direitos humanos e a questão agrária no Brasil: a situação do sudeste do Pará**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2006. 308 p.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1995.

BAUER, Márcio André Leal; MESQUITA, Zilá. Organizações sociais e agroecologia: construção de identidades e transformações sociais. **Revista de Administração de Empresas**, vol. 48, n. 3, p. 23-34, jul/set 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v48n3/a03v48n3.pdf>>. Acesso em: 23 set 2016.

BENKO, G. O novo debate regional: posições em confronto. In: BENKO, Georges; LIPIETZ, Alain (orgs.). **As regiões ganhadoras: os novos paradigmas da geografia econômica**. Portugal: CELTA Editora LDA, 1998.

BEVILAQUA, G.A.P.; ANTUNES, I.F.; BARBIERI, R.L.; SCHWENGBER, J.E.; SILVA, S.D.A.; LEITE, D.L. CARDOSO, J.H. Agricultores guardiões de sementes e ampliação da agrobiodiversidade. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 99-118, jan./abr. 2014. Disponível em <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/994218/1/Art.007.2013AGRICULTORES_GUARDIOES_DE_SEMENTES.....pdf>. Acesso em: 18 set 2016.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, p. 1, 3 jul 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.696.htm>. Acesso em: 21 out 2016.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 set 2006.

Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm>. Acesso em: 28 mai 2016.

BRASIL. Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 jan 2010, p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/L12188.htm>. Acesso em: 20 out 2016.

BRASIL. Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 ago 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm>. Acesso em: 28 mai 2016.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Brasília: MDA, 2004.

BUAINAIN, Antônio Márcio. **Agricultura Familiar, Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**: questões para debate. Brasília: IICA, 2006. Volume 5. Disponível em: <<http://www.iicabr.iica.org.br/wp-content/uploads/2014/03/Serie-DRS-vol-5-Agricultura-familiar-agroecologica-e-desenvol-sustentavel.pdf>>. Acesso em: 02 set 2016.

BURITY, Valéria; FRANCESCHINI, Thaís; VALENTE, Flavio; RECINE, Elisabetta; LEÃO, Marília; CARVALHO, Maria de Fátima. **Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, DF: ABRANDH, 2010. 204p. Disponível em: <[http://www.sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/ABRANDH%20\(2010\).pdf](http://www.sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/ABRANDH%20(2010).pdf)>. Acesso em: 17 ago 2016

BUTTO, Andrea. Políticas para as mulheres rurais: Autonomia e cidadania. BUTTO, Andrea; DANTAS, Isolda (Orgs.). **Autonomia e cidadania**: políticas de organização produtiva para as mulheres no meio rural. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2011. p. 11-34.

CANUTO, João Carlos. Dimensão socioambiental da agricultura sustentável. In: UZÊDA, Mariella Camardelli (Org.). **O desafio da agricultura sustentável** : alternativas viáveis para o sul da Bahia. Ilhéus, Ba : Editus, 2004, p. 33-50.

CAPORAL, F. R. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da agroecologia. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável, Porto Alegre: Emater/RS, v.2, n.1, p. 35-45, jan./mar. 2001.

CAPORAL, Francisco Roberto. Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. In: CAPORAL, Francisco Roberto (Org.); COSTABEBER, José Antônio; PAULUS, Gervásio. **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade**. Brasília : 2009, p. 65-110. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/Agroecologiaumacienciadocampodacomplexidade.pdf>. Acesso em: 24 set 2016.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: Enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: EMATER/RS, 2002. 48p. (mimeo.).

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 24 p. Disponível em: <<http://www.fca.unesp.br/Home/Extensao/GrupoTimbo/Agroecologia-Conceitoseprincípios.pdf>>. Acesso em: 02 set 2016.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio; PAULUS, Gervásio. Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. In: CAPORAL, Francisco Roberto (Org.); COSTABEBER, José Antônio; PAULUS, Gervásio. **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade**. Brasília : 2009, p. 65-110. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/Agroecologiaumacienciadocampodacomplexidade.pdf>. Acesso em: 24 set 2016.

CAPORAL, F. R.; PETERSEN, P. Agroecologia e políticas públicas na América Latina: o caso do Brasil. *Agroecología*, v. 6, p. 63-74, 2012. Disponível em <<http://revistas.um.es/agroecologia/article/view/160681/140551>>. Acesso em: 21 de maio de 2016.

CARMO, Maristela Simões. Agroecologia: novos caminhos para a agricultura familiar. **Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 28-40, dez 2008. Disponível em: <http://www.dge.apta.sp.gov.br/publicacoes/T%26IA2/T%26IAv1n2/Artigo_Agroecologia_Novos_Caminhos_3.pdf>. Acesso em: 09 set 2016.

CARNEIRO, F F; PIGNATI, W; RIGOTTO, R M; AUGUSTO, L G S.; RIZOLLO, A; MULLER, N M; ALEXANDRE, V P. FRIEDRICH, K; MELLO, M S C. **Dossiê ABRASCO: Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. ABRASCO, Rio de Janeiro, abril de 2012. 1ª Parte. 98p.

CARNEIRO, F F; FERREIRA, F.; AUGUSTO, L.G.S.; RIGOTTO, R.M.; FRIEDRICH, K.; BÚRIGO, A.C (Orgs.). **Dossiê ABRASCO: Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. 624 p.

CARVALHO, D. M.; COSTA, J. E. da. Comercialização agrícola no Brasil. **Revista OKARA: Geografia em debate**, João Pessoa, PB, v.5, n.1-2, p. 93-106, 2011. Disponível em: < <http://www.okara.ufpb.br/ojs/index.php/okara/article/view/9271>>. Acesso em: 18 out 2016.

CASTELLS, M. **O poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, César Nunes. Desafios da agricultura familiar: o caso da assistência técnica e extensão rural. **Boletim regional, urbano e ambiental**, n. 12, jul-dez 2015. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/boletim_regional/160118_bru_12_cap7.pdf>. Acesso em: 16 out 2016.

CHAVES, Kênia Matos da Silva; FOSCHIERA, Atamis Antonio. Práticas de educação do campo no Brasil: Escola Família Agrícola, Casa Familiar Rural e Escola Itinerante. **Revista Pegada**, [S.l.], vol. 15 n.2, p. 76-94, dez 2014. Disponível em: < <http://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/viewFile/3192/2810>>. Acesso em: 16 out 2016.

CHONCHOL, Jacques. A soberania alimentar. **Estudos Avançados**, São Paulo, vol.19, no.53, p. 33-48, set/dez 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ea/v19n55/02.pdf>>. Acesso em: 28 ago 2016.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA – CIAPO. **Brasil Agroecológico: Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO**. Brasília, DF: MDS; CIAPO, 2013. 96 p. Disponível em: < http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_img_19/BrasilAgroecologico_Baixar.pdf>. Acesso em: 02 out 2016.

CINTRÃO, R. P. Comida, Vigilância Sanitária e Patrimônio cultural: Conflitos e contradições entre políticas públicas. In: I Seminário sobre alimentos e manifestações culturais tradicionais. Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE; 21-23 mai 2012.

CORRÊA, Inez Varoto. **Indicadores de Sustentabilidade para Agroecossistemas em Transição Agroecológica na Região Sul do Rio Grande do Sul**. 2007. 76 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2007. Disponível em: <<http://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2010/01/Corr%C3%AAa-Inez-Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 15 set 2016.

COSTA, Marli M. Moraes; NUNES, Josiane Borghetti Antonelo. Políticas públicas de gênero voltadas à mulher do campo: uma caminhada em busca da cidadania. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE DEMANDAS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA, 11., 2014, Santa Cruz do Sul, RS. Anais, Santa Cruz do Sul: UNISC, 2014. Disponível em: <<https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidspp/article/viewFile/11768/1606>>. Acesso em: 13 out 2016.

COSTABEBER, J.A.; MOYANO, E. Transição Agroecológica e Ação Social Coletiva. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. v.1, n.4, p.50-60; out.dez/2000. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/desenvolvimentorural/textos/28.pdf>>. Acesso em: 06 set 2016.

DAVID, Cesar De. Agricultura familiar em assentamentos rurais: contribuições à dinâmica regional do sul do estado do Rio Grande do Sul. In: MARAFON, Gláucio José; PESSÔA, Vera Lúcia Salazar (Org.). **Agricultura, desenvolvimento e transformações socioespaciais**. 1 ed. Uberlândia: Assis Editora, 2008, v. 1, p. 15-38.

DORNELAS, Rafaela Silva. Modernização Agrícola no Brasil e Colonialidades. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 38., 2014, Caxambu, MG. GT 21: Metamorfoses do Rural Contemporâneo. São Paulo: ANPOCS, 2014. Disponível em: <<http://www.anpocs.org/index.php/papers-38-encontro/gt-1/gt21-1/8812-modernizacao-agricola-no-brasil-e-colonialidades/file>>. Acesso em: 25 ago 2016.

DAROLT, Moacir R.; LAMINE, Claire; BRANDEMBURG, Alfio. A diversidade dos circuitos curtos de alimentos ecológicos: ensinamentos do caso brasileiro e francês. **Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 8-13, jun 2013. Disponível em: <<http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2013/09/Revista-Agriculturas-V10N2-Artigo-1.pdf>>. Acesso em: 12 out 2016.

EHLERS, Eduardo Mazzaferro. **O que se entende por agricultura sustentável?** 1994. 164 f. Dissertação (Pós-Graduação em Ciência Ambiental) – Departamento de Economia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-25112011-091132/pt-br.php>>. Acesso em: 17 ago 2016.

EHLERS, E. **Agricultura Sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2.ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157p.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS – EMATER-MG. Resultados 2014. Minas Gerais: EMATER-MG. 2015. Disponível em:

<<http://www.emater.mg.gov.br/doc/site/AEmatermg/Relat%C3%B3rio%20Resultados%202014.pdf>>. Acesso em: 29 out 2016.

FARIA, Nalu. Economia feminista e agenda de luta das mulheres no meio rural. In: SABBATO, Alberto Di; MELO, Hildete Pereira de; LOMBARDI, Maria Rosa; FARIA, Nalu; BUTTO, Andrea (Org.). **Estatísticas Rurais e a Economia Feminista: um olhar sobre o trabalho das mulheres**. Brasília: MDA, 2009. 168p. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/anexos/Livro_Estatisticas_Rurais_e_a_Economia_Feminista_0.pdf>. Acesso em: 23 set 2016.

FEIDEN, Alberto. Agroecologia: Introdução e Conceitos. In: AQUINO, Adriana Maria; ASSIS, Renato Linhares. **Agroecologia: Princípios e Técnicas para uma Agricultura Orgânica Sustentável**. Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2005, p 51-70. Disponível em: <<https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/AgrobCap2ID-upGSXszUrp.pdf>>. Acesso em: 23 set 2016.

FISCHER, Augusto; MARINI, Daniela; WINCK, Cesar Augustus. Percepção das normas da vigilância sanitária pelos agricultores familiares de Joaçaba, Herval d'Oeste e Luzerna. **Gestão & Regionalidade**, São Caetano do Sul, SP, vol. 32, nº 95, p. 108-126, mai-ago/2016. Disponível em: <http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/2898/1945>. Acesso em: 21 out 2016.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável**. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2005. 653 p.

GUZMÁN, Eduardo Sevilla. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, v.2, n.1, p. 35 – 45, jan./mar 2001. Disponível em: <<http://mstemdados.org/sites/default/files/Uma%20estrategia%20de%20sustentabilidade%20a%20partir%20da%20agroecologia%20-%20Eduardo%20Sevilla%20Guzman%20-%202001.pdf>>. Acesso em: 23 ago 2016.

GUZMÁN CASADO, G.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; SEVILLA GUZMÁN, E. (coords.). **Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible**. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário, 2006. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/51/agro_2006.pdf>. Acesso em: 21 set 2016.

INTERNATIONAL LABOR ORGANIZATION (ILO). World Day for Safety and Health at Work: A Background Paper. In: Focus Programme on SafeWork. International Labour Office, The World Health Organization, Geneva; 2005.

KAGEYAMA, A. Desenvolvimento rural: conceito e medida. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 379-408, set./dez. 2004. Disponível em: <<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8702>>. Acesso em: 17 out 2016.

KAMIYAMA, Araci. **Percepção ambiental de produtores e qualidade do solo em propriedades orgânicas e convencionais**. 2009. 67 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Recursos Agroambientais) – Instituto Agrônômico, Campinas, SP, 2009. Disponível em: <<http://www.iac.sp.gov.br/areadoinstitutoposgraduacao/dissertacoes/ARACI%20KAMIYAMA.pdf>>. Acesso em: 30 ago 2016.

KHATOUNIAN, C.A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001, 348p.

LIMA, A. E. F.; SAMPAIO, J. L. F. Segurança alimentar nutricional: uma perspectiva interdisciplinar e sua contribuição para as ciências humanas e ambientais. **REDE – Revista Eletrônica do PRODEMA**, Fortaleza, Brasil, v. 9, n. 2, p. 93-110, jul./dez 2015. Disponível em: < <http://www.revistarede.ufc.br/revista/index.php/rede/article/viewArticle/334>>. Acesso em: 15 set 2016.

MARTINS, Heloisa Helena T. de Souza. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.2, p. 289-300, maio/ago. 2004.

MATOS, A.K.V. Revolução Verde, biotecnologia e tecnologias alternativas. **Cadernos da FUCAMP**, Monte Carmelo, MG, v.10, n.12, p.1-17, 2010. Disponível em: <<http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/cadernos/article/view/134>>. Acesso em: 19 ago 2016.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo: Do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. 568p. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/gpet/files/Historia%20das%20agriculturas%20no%20mundo%20-%20Mazoyer%20e%20Roudart.pdf>>. Acesso em: 16 ago 2016.

MEIRELLES, L. Soberania alimentar, agroecologia e mercados locais. **Revista Agriculturas: experiências em agroecologia**, v. 1, p. 11-14, 2004.

MINAS GERAIS. Lei nº 15.033, de 20 de janeiro de 2004. Estabelece o Plano Plurianual de Ação Governamental - PPAG - para o período 2004-2007. Diário do Executivo, Minas Gerais, 21 jan 2004. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=15033&comp=&ano=2004>>. Acesso em: 29 out 2016.

MINAS GERAIS. Lei nº 17.347 de 16 de janeiro de 2008. Dispõe sobre o Plano Plurianual de Ação Governamental - PPAG - para o período 2008-2011. Diário do Executivo, Minas Gerais, 17 jan 2008. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=17347&comp=&ano=2008>>. Acesso em: 29 out 2016.

MINAS GERAIS. Lei nº 20.024, de 09 de janeiro de 2012. Institui o Plano Plurianual de Ação Governamental para o quadriênio 2012-2015 - PPAG 2012-2015. Diário do Executivo, Minas Gerais, 10 jan 2012. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=20024&comp=&ano=2012>>. Acesso em: 29 out 2016.

MINAS GERAIS. Lei nº 20.608, de 7 de janeiro de 2013. Institui a Política Estadual de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar – PAA Familiar. Diário do Executivo, Minas Gerais, p.1, 8 jan 2013. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?ano=2013&num=20608&tipo=LEI>>. Acesso em: 21 out 2016.

MINAS GERAIS. Lei nº 21.146, de 14 de janeiro de 2014. Institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica – PEAPO – e dá outras providências. Diário do Executivo, Minas Gerais, 15 jan 2014. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=21146&comp=&ano=2014>>. Acesso em: 25 mai 2016.

MINAS GERAIS. Lei nº 21.147, de 14 de janeiro de 2014. Institui a política estadual para o desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais de Minas Gerais. Diário do Executivo, Minas Gerais, 15 jan 2014. Disponível em: <<http://jornal.iof.mg.gov.br/xmlui/handle/123456789/111485>>. Acesso em: 25 out 2016.

MINAS GERAIS. Lei nº 21.156, de 17 de janeiro de 2014. Institui a Política Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável da agricultura familiar. Diário do Executivo, Minas Gerais, 17 jan 2014. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=21156&ano=2014>>. Acesso em: 25 out 2016.

MINAS GERAIS. Lei nº 21.968 de 14 de janeiro de 2016. Institui o Plano Plurianual de Ação Governamental para o quadriênio 2016-2019 – PPAG – PPAG 2016-2019. Diário do

Executivo, Minas Gerais, 15 jan 2016. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=21968&comp=&ano=2016>>. Acesso em: 29 out 2016.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Política Nacional de assistência técnica e extensão rural. Brasília: MDA, 2004. Disponível em: <<http://portal.mda.gov.br/o/895055>>. Acesso em: 21 out 2016.

MOREIRA, Roberto José. Críticas ambientalistas à Revolução Verde. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz do Iguaçu. Anais... Brasília, DF: SOBER, 1999. Disponível em: <https://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/292380/mod_resource/content/0/176-432-1-PB.pdf>. Acesso em: 17 ago 2016.

MOREIRA, Vladimir Ricardo da Rosa. **Produção de sementes: Educação Ambiental para Incentivar a Agricultura Orgânica nas APAs Bororé-Colônia e Capivari-Monos.** São Paulo: Instituto 5 Elementos; FEMA-SP; Prefeitura de São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.agrolink.com.br/downloads/PRODU%C3%87%C3%83O%20ORG%C3%82NIC%A%20DE%20SEMENTES.pdf>>. Acesso em: 25 out 2016.

MORGADO, Laerte Ferreira. **O orçamento público e a automação do processo orçamentário.** Brasília: Centro de Estudos da Consultoria do Senado, 2011. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td-85-o-orcamento-publico-e-a-automacao-do-processo-orcamentario>>. Acesso em: 25 out 2016.

NEVES, D.P. **Agricultura familiar: quantos ancoradouros!**, [S.l.: s.n.], 2006. Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/nera/usorestrito/Agricultura_Familiar.pdf>. Acesso em: 15 set 2016.

NIEDERLE, Paulo André. Os agricultores ecologistas nos mercados para alimentos orgânicos: contramovimentos e novos circuitos de comércio. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 5, n. 3, p. 79-97, set/dez 2014. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/paulo-niederle/niederle-paulo-andre-os-agricultores-ecologistas-nos-mercados-para-alimentos-organicos-contramovimentos-e-novos-circuitos-de-comercio-sustentabilidade-em-debate-v-5-p-79-96-2014>>. Acesso em: 14 ago 2016.

NIEDERLE, Paulo André; ALMEIDA, Luciano. A nova arquitetura dos mercados para produtos orgânicos: o debate da convencionalização. In: NIEDERLE, Paulo André; ALMEIDA, Luciano; VEZZANI, Fabiane Machado. **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura.** Curitiba : Kairós, 2013. 393 p.

NODARI, Rubens Onofre; GUERRA, Miguel Pedro A agroecologia: estratégias de pesquisa e valores. **Estudos Avançados**, São Paulo, vol. 29, no.83, p. 183-207, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v29n83/0103-4014-ea-29-83-00183.pdf>>. Acesso em: 22 out 2016.

NOGUEIRA, Leandro Rivelli Teixeira. **Ações voltadas à agricultura familiar que contribuem com o desenvolvimento dos municípios do sul de Minas Gerais**. 138p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/4949/1/TESE%20A%3%A7%3%B5es%20voltadas%20%3%A0%20agricultura%20familiar%20que%20contribuem%20com%20o%20desenvolvimento%20de%20munic%3%ADpios%20do%20sul%20de%20Minas%20Gerais.pdf>>. Acesso em: 05 set 2016.

OECD/Food and Agriculture Organization of the United Nations (2015), OECD-FAO Agricultural Outlook 2015, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i4738e.pdf>>. Acesso em: 31 de maio de 2016.

OLIVEIRA, M. A. C.; SAMBUICHI, R. H. R.; SILVA, A. P. M. Experiências agroecológicas brasileiras: uma análise à luz do desenvolvimento local. **Revista Brasileira de Agroecologia**, [S.l.], 8(2). p. 14-27, 2013. Disponível em <<http://revistas.um.es/agroecologia/article/view/160681/140551>>. Acesso em: 29 de maio de 2016.

OLIVEIRA, A.V.; TUROLLA, F.A. Financiamento da Infraestrutura de transportes. **Journal of Transport Literature**. São José dos Campos, v. 7, n. 1, p. 103-126, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jtl/v7n1/v7n1a07.pdf>>. Acesso em: 28 out 2016.

PACHECO, Alessandro Mendes; SANTOS, Izabella Ribeiro Cardozo; HAMZÉ, Abdul Latif; MARIANO, Renata Sitta Gomes; SILVA, Thiago Ferreira; ZAPPA, Vanessa. A Importância do agronegócio para o Brasil – revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, São Paulo, n. 19, jul 2012. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/20PWO6AILTgjCrp_2013-6-24-15-3-44.pdf>. Acesso em: 23 out 2016.

PAIM, R. O.; DALL'IGNA, S. F. A importância da reforma agrária: diagnóstico do assentamento Congonhas - Abelardo Luz - SC/Brasil na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico. In: Simpósio Internacional de Geografia Agrária, 4, UFF. Niterói, RJ, 2009. Anais...Niterói, 2009

PEREIRA, F.A.; CARNEIRO, M.R.; ANDRADE, L.M. (coords.). **Marco Referencial em Agroecologia**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 70 p. Disponível em: <

<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/66727/1/Marco-referencial.pdf>>. Acesso em: 21 mai 2016.

PETERSEN, Paulo. Agroecologia em construção: Terceira edição em um terceiro contexto. In: ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular; AS-PTA, 2012, p. 7-14.

PIMENTEL, D. **Food production and the energy crisis**. Science, Washington, v. 182, p. 443-449, 1973.

PIRES, Maria Luiza Lins e Silva. A (re)significação da extensão rural. O cooperativismo em debate. In: LIMA, Jorge R. T. (Org.). **Extensão rural e desenvolvimento sustentável**. Recife: Bagaço, 2003, 45-70.

PLOEG, J. D. van der; RENTING, H.; BRUNORI, G.; KNICKEL, K.; MANNION, J.; MARSDEN, T.; ROEST, K.; SEVILLA-GUZMÁN, E.; VENTURA, F. Rural development: from practices and policies towards theory. **Sociologia Ruralis**, Oxford, UK, v. 40, n. 4, p. 391-408, out. 2000. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-9523.00156/epdf>>. Acesso em: 21 out 2016.

PLOEG, Jan Douwe van der. Dez qualidades da agricultura familiar. **Agriculturas: Experiências em agroecologia**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 6-14, fev. 2014. Disponível em: <http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2014/02/Agriculturas_Caderno_Debate-N01_Baixa.pdf>. Acesso em: 11 set. 2016.

PORTO, Marcelo Firpo; SOARES, Wagner Lopes. Modelo de desenvolvimento, agrotóxicos e saúde: um panorama da realidade agrícola brasileira e propostas para uma agenda de pesquisa inovadora. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, 37, 125, p. 17-50, 2012.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. Lisboa: Gradiva, 1995.

RECH, Daniel. **Cooperativas: uma alternativa de organização popular**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

SANTOS, C. F.; SIQUEIRA, E. S.; ARAÚJO, I. T.; MAIA, Z. M. G. A Agroecologia como perspectiva de sustentabilidade na agricultura familiar. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n2/a04v17n2.pdf>>. Acesso em: 03 de junho de 2016.

SANTOS, Rita de Cássia L. F. O impacto de decisões orçamentárias na conformação de eventos sociais: um programa de pesquisas a partir da investigação de bases de dados do orçamento. In: VAZ, Flávio Tonelli; MARTINS, Floriano José (Orgs.). **Orçamento e políticas públicas: condicionantes e externalidades**. Brasília: Associação Nacional dos Auditores Fiscais da Receita Federal do Brasil e Fundação ANFIP de Estudos da Seguridade Social, 2011. p. 13-29.

SAUER, Sérgio. **Agricultura familiar versus agronegócio: a dinâmica sociopolítica do campo brasileiro**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 73 p. Disponível em: < <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/123017/1/sgetexto30.pdf>>. Acesso em: 01 set 2016.

SCHUTZ, A. **El problema de la realidad social**. 2. ed. Buenos Ayres: Amorrortu, 1995.

SEVILLA GUZMÁN, E. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. In: AQUINO, Adriana Maria; ASSIS, Renato Linhares. **Agroecologia: Princípios e Técnicas para uma Agricultura Orgânica Sustentável**. Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2005, p. 102-132. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/AgrobCap4ID-1B89GA0bdo.pdf>>. Acesso em: 23 set 2016.

SEVILLA GUZMÁN, E. **De la Sociología Rural a la Agroecología**. Barcelona: Icaria, 2006.

SEVILLA GUZMÁN, E.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. **Sobre la agroecología: algunas reflexiones en torno a la agricultura familiar en España**. In: GARCÍA DE LEÓN, M. A. (ed.). *El campo y la ciudad*. Madrid: MAPA, 1996. p.153-197. (Serie Estudios)

SILIPRANDI, Emma. **Mulheres e agroecologia: transformando o campo, as florestas e as pessoas**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015. 352 p

SILVA, Mary Aparecida Ferreira da. **Métodos e técnicas de pesquisa**. 2.ed. Cutitiba: IBPEX, 2005.

SILVA, Taís Cerqueira (Elab.). **Rede de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres**. Brasília: Secretaria de Políticas para as Mulheres / Presidência da República (SPM/PR), 2011.

SILVA, Marcio Gomes; SILVA, Sandro Pereira. Para além do acesso: uma análise da relação entre mercados institucionais e empreendimentos de economia solidária no meio rural. **Mercado de trabalho – IPEA**, v. 49, nov 2011, p. 87-93. Disponível em: < http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/bmt49_econ04_paraalem.pdf>. Acesso em: 13 out 2016.

SIQUEIRA, Halloysio Miguel. **Transição agroecológica e sustentabilidade socioeconômica dos agricultores familiares do território do Caparaó-ES: o caso da cafeicultura.** 2011. 165 f. Tese (Doutorado em Produção Vegetal). – Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, RJ, 2011. Disponível em: < <http://uenf.br/pos-graduacao/producao-vegetal/files/2014/09/Halloysio.pdf> >. Acesso em: 21 out 2016.

STAKE, Robert E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam.** Porto Alegre: Penso, 2011.

STELLA, A.; KAGEYAMA, P.; NODARI, R. O. Políticas públicas para a agrobiodiversidade.

In: STELLA, A.; KAGEYAMA, P. (Coord.) **Agrobiodiversidade e diversidade cultural.** Brasília: MMA. 2006. p.41-56.

STROPASOLAS, Valmir Luiz. Os desafios da sucessão geracional na agricultura familiar. **Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 26-29, mar 2011. Disponível em: <<http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2011/08/artigo-5.pdf>>. Acesso em: 16 set 2016.

TERRA, F. H. B.; PELAEZ, V. A história da indústria de agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 47. Anais... Porto Alegre: RS, 2009. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/43.pdf>>. Acesso em: 01 set 2016.

VEIGA, J.E. **Problemas da transição à agricultura sustentável.** Estudos Econômicos, São Paulo, 24, 1994, p. 9-29, (Número especial).

VELASCO, A.M.; MORONI, J.A.; GOIÁS, J.; BUVINICH, M.R.; SEGONE, M. (Coords.) **De olho no orçamento criança: atuando para priorizar a criança e o adolescente no orçamento público.** São Paulo: [s.n.], 2005. Disponível em: < https://www.unicef.org/brazil/pt/de_olho_orcamento_crianca.pdf >. Acesso em: 05 set 2016.

VENÂNCIO, Marina Demaria. **A agroecologia no Brasil e seus aspectos jurídicos: Caminhos para a consolidação de um modelo produtivo sustentável.** 2014. 145 f. Monografia (Graduação em Direito) – Departamento de Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/127469>>. Acesso em: 14 ago 2016.

VIANA, C. E.; TRICHES, R. Os conflitos com normativas sanitárias: um debate sobre as diferentes faces da qualidade dos alimentos. In: SIMPÓSIO DE SEGURANÇA

ALIMENTAR: ALIMENTAÇÃO E SAÚDE, 5., 2015, Bento Gonçalves, RS. Porto Alegre: UFRGS, 2015. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/sbctars-eventos/gerenciador/painel/trabalhosversaofinal/SAL385.pdf>>. Acesso em: 23 ago 2016.

WEID, Jean Marc von der. Alimentando o mundo no século XXI. **Agriculturas: Experiências em agroecologia**, Rio de Janeiro, vol. 9, n. 1, p. 8-11, jun. 2012. Disponível em: <<http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2012/06/Agriculturas-Edi%C3%A7%C3%A3o-Especial-Rio+20.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2014.

APÊNDICE: ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Entrevista com produtores agroecológicos

1. Como você começou a trabalhar na agricultura? Há quanto tempo?
2. Como você conheceu a agroecologia?
3. Antes de se tornar um produtor agroecológico, você praticava a agricultura convencional? Se sim, por que decidiu mudar?
4. Como foi o processo de transição para uma agricultura mais sustentável? Quanto tempo durou? Quais os principais problemas que você enfrentou?
5. Você teve apoio nesse processo (de alguma organização pública ou privada)?
6. O que significa a Agroecologia, para você?
7. Como você enxerga a agricultura convencional? Quais as principais diferenças que, na sua opinião, existem entre elas?
8. Principais desafios e dificuldades enfrentados no processo produtivo
9. Como ocorre a produção agrícola? Quais os principais problemas que você enfrenta nesse processo?
10. E a distribuição, como ocorre (escoamento da produção)? Quais os principais problemas que você enfrenta no processo?
11. Como é feita a comercialização dos produtos? Além da feira, onde mais esses produtos são vendidos?
12. Quais as principais dificuldades/problemas/carências que você encontra na sua produção?
13. Você já foi beneficiado por alguma política pública (algum programa do governo, da EMATER, da EMBRAPA) voltada para a agricultura (financiamento, crédito, tecnologia, treinamentos, incentivo à criação de cooperativas)? Se sim, qual?
14. Você já foi beneficiado por alguma política pública (algum programa do governo, da EMATER, da EMBRAPA) voltada para a produção agroecológica (financiamento, crédito, tecnologia, treinamentos, incentivo à criação de cooperativas)? Se sim, qual?
15. Como você acha que isso deveria ser resolvido?
16. Você acha que o governo está realmente interessado em promover a agroecologia? Como ele deveria atuar?
17. Você acha que as organizações e redes são importantes para o fortalecimento da agroecologia e dos pequenos produtores?

Entrevista com produtores agroecológicos

1. Como você começou a trabalhar na agricultura? Há quanto tempo? Com quais produtos você trabalha?
2. Você considera que seu modo de produção é familiar? Se sim, quais características o fazem ser familiar? Se não, quais características o fazem não ser familiar?
3. Como ocorre a produção agrícola? Quais os principais problemas que você enfrenta nesse processo?
4. Você utiliza/já utilizou algum tipo de fertilizante, agrotóxico ou algum produto químico de qualquer tipo na sua produção? Se sim, com qual objetivo? Você acha que o emprego desses produtos é essencial para manter uma produtividade adequada?

Se não utiliza mais:

Por que decidiu mudar?

Como foi o processo de transição para uma agricultura mais sustentável? Quais foram as principais fontes de informação que você utilizou neste processo? Quanto tempo durou?

Você teve apoio nesse processo (de alguma organização pública ou privada)? Quais os principais problemas que você enfrentou?

5. E a distribuição, como ocorre (escoamento da produção)? Quais os principais problemas que você enfrenta no processo?
6. Como é feita a comercialização dos produtos? Além da feira, onde mais esses produtos são vendidos?
7. Você já foi beneficiado por alguma política pública (algum programa do governo, inclusive local, da EMATER, da EMBRAPA) voltada para a agricultura (financiamento, crédito, tecnologia, treinamentos, incentivo à criação de cooperativas)? Se sim, qual?
8. Você acha que o governo atua mais para promover a agricultura familiar ou a agricultura patronal (de larga escala)?
9. Quais as principais dificuldades/problemas/carências que você encontra na sua produção?
10. Como você acha que isso deveria ser resolvido (como o governo deveria atuar)?

11. Você já ouviu falar em Agroecologia? Se sim, como? Quais os meios de informação utilizados?
12. O que significa a Agroecologia, para você?
13. Você acha que uma produção de base agroecológica é economicamente viável?
14. Quais os principais problemas você identifica nesse tipo de produção?
15. Quais são, na sua visão, as principais diferenças entre o enfoque agroecológico e a agricultura convencional?
16. Você acha que o público enxerga alguma diferenciação entre os produtos agroecológicos e os convencionais?
17. Você considera/já considerou iniciar um processo de transição agroecológica (transição da agricultura convencional para uma agricultura mais sustentável, que não emprega agrotóxicos)?
18. Se sim, por que considerou/considera mudar?
Se já considerou, mas não mais, por que abandonou a ideia?
19. Você acha que o governo busca promover a agroecologia? Como ele deveria atuar?
20. Na sua visão, o governo deveria incentivar o processo de transição agroecológica para todos os agricultores ou continuar promovendo a agricultura convencional?
21. Você acha que as organizações e redes são importantes para o fortalecimento da agroecologia e dos pequenos produtores?
22. Você gostaria de citar mais algum fato que você ache relevante sobre a sua produção, ou sobre a agroecologia?

Entrevista com gestores SEDA/SEAPA

1. Há quanto tempo você trabalha com Agricultura? Em quais órgãos ou com quais programas/políticas você já trabalhou?
2. Você acha que o Estado de Minas Gerais avançou, nos últimos anos, na promoção do desenvolvimento agrário?
3. Como você enxerga a condução do estado e as diretrizes de ação em relação ao agronegócio agricultura patronal e à agricultura familiar?
4. Quais as principais políticas, programas, projetos e ações do Estado de Minas Gerais que existem hoje no âmbito da agricultura, na sua Secretaria e nos órgãos a ela vinculados?
5. Na sua visão, quais os principais problemas que a agricultura enfrenta hoje?
6. Como você acha que o estado deveria atuar para solucioná-los?
7. Você trabalha/já trabalhou com a Agroecologia?
8. O que significa a Agroecologia, para você?
9. Você acha que o uso de agrotóxicos, fertilizantes químicos e outros produtos de natureza química é essencial para a manutenção/aumento da produção e produtividade agrícola?
10. Você acha que a Agroecologia é um enfoque economicamente viável para a produção agrícola?
11. Quais os principais problemas da Agroecologia?
12. Quais as principais vantagens da produção com base agroecológica?
13. Você acha que o Estado deveria incentivar, fomentar e apoiar a transição agroecológica dos produtores?
14. Você acha que é viável/possível/desejável que o estado incorpore a Agroecologia em suas políticas e promova menos a agricultura convencional e patronal?
15. Qual o desenvolvimento rural/agrário que o estado deveria promover?
16. É desejável/possível a coexistência entre a agricultura convencional e a Agroecologia, ou são lógicas mutuamente excludentes?