



UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI- UNIVATES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO EM AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

**ALTERNATIVAS DE ADOÇÃO DE PRÁTICAS NO ÂMBITO DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM PROPRIEDADES
RURAIS FAMILIARES**

Mariana Emídio Oliveira Ribeiro

Lajeado – RS, dezembro de 2017

Mariana Emídio Oliveira Ribeiro

**ALTERNATIVAS DE ADOÇÃO DE PRÁTICAS NO ÂMBITO DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM PROPRIEDADES RURAIS
FAMILIARES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, da Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, como parte da exigência para obtenção do grau de Mestre em Ambiente e Desenvolvimento, na área de concentração: Espaço e Problemas Socioambientais.

Orientador: Prof. Dr. Claus Haetinger

Coorientador: Prof. Dr. Alexandre André Feil

Lajeado – RS, dezembro de 2017

Dedico aos meus filhos Lucca e Davi.

Eu Amo Vocês!

AGRADECIMENTOS

A Deus, sem Ele nada sou.

Ao Prof. Dr. Claus Haetinger, a dedicação nas orientações, a paciência e o apoio dedicado durante a realização deste trabalho.

Ao prof. Dr. Alexandre André Feil, as correções, as orientações e o incentivo ao longo deste trabalho.

A esta qualificada Instituição UNIVATES, pela oportunidade e acolhimento.

A todos os professores, a troca de experiência e o conhecimento adquirido durante as aulas. E, a toda equipe da secretaria do PPGAD, o auxílio e a dedicação na resolução de todos os problemas e dúvidas.

Ao meu esposo Josué Muniz Ribeiro, o apoio e o incentivo durante a realização deste trabalho.

Aos meus pais, Pedro e Nilva, o apoio, o incentivo e os conselhos. E aos meus primos Rosi e Milton, a contribuição e a confiança.

Aos meus sogros, Fernando e Cícera, que sem a ajuda de vocês não seria possível as viagens e a dedicação a este estudo.

A toda família, que de alguma forma me ajudou e me incentivou para mais uma realização pessoal e profissional.

Aos meus colegas que se tornaram amigos durante a realização deste curso. Obrigada pelas conversas, o incentivo e o apoio.

À Cooperativa Cooperlinda, a participação e a colaboração na pesquisa.

Ao poder público, a participação e a disponibilidade em me receber com prontidão e carinho.

Aos agricultores familiares, a participação, a dedicação, a disponibilidade e o respeito. Exemplos de vida, de pessoas e de trabalhadores que amam o que fazem.

A Faculdade de Alta Floresta, o incentivo e o apoio para a realização deste trabalho.

A todos que, de alguma forma, estiveram comigo e me ajudaram nessa etapa importante e maravilhosa da minha vida.

“Posso todas as coisas
naquele que me fortalece”.

Filipenses 4:13

RESUMO

O desenvolvimento sustentável procura utilizar os recursos naturais de forma racional e a adoção de práticas ambientais contribuem com benefícios ao longo do processo produtivo. Este processo pode ser a perspectiva de um modelo de negócio, compreendendo um equilíbrio entre as dimensões econômicas, sociais e ambientais. Nesse sentido, este estudo objetiva elaborar alternativas de adoção de práticas no âmbito do desenvolvimento sustentável em propriedades familiares rurais, em Carlinda-MT. O procedimento metodológico centra-se na abordagem quali-quantitativa, pesquisa exploratória-descritiva e os procedimentos técnicos foram constituídos de estudo de caso, observação simples e entrevistas semiestruturadas. A unidade de análise compreende os agricultores associados à Cooperativa Cooperlinda e seu presidente, e os representantes do Poder Público, já a análise das informações coletadas ocorreu pela análise textual discursiva. Os principais resultados revelam que o Poder Público busca conhecer a realidade dos agricultores, realizando ações em *prol* do meio ambiente. A Cooperativa proporciona aos agricultores familiares rurais a sustentabilidade econômica, o incentivo à produção e a busca pela qualidade nos produtos, mas não incentiva a produção orgânica. Já os agricultores, de forma inconsciente têm realizado algumas práticas ambientais, como optar, em sua maioria, pela lavoura permanente e da regularização do Cadastro Ambiental Rural (CAR). Além disso, a agroecologia é uma meta a ser alcançada pelos agricultores e as alternativas de práticas ambientais sugeridas competem a devolução das embalagens vazias de agrotóxicos, utilização crescente de adubos orgânicos, realização de compostagem e o controle de queimadas. À cooperativa compete a orientação na regularização documental, incentivo à adesão de linhas de crédito, ampliação de mercados para evitar o desperdício de alimentos nas propriedades, e a logística de materiais. Já ao Poder Público competem as fiscalizações contínuas, eficiência na coleta de lixo, fornecer subsídios à coleta seletiva, plano de gestão voltado à produção orgânica e incentivo à adesão aos diversos Programas do Governo Federal. Neste sentido, conclui-se que estas ações podem ser realizadas em conjunto e que direcionam ao desenvolvimento sustentável das propriedades, beneficiando todos os *stakeholders*.

Palavras-chave: Agricultura Familiar. Ciências Ambientais. Práticas Ambientais. Desenvolvimento Sustentável.

ABSTRACT

Sustainable development tries to use natural resources in a rational way and the adoption of environmental practices contribute throughout the production process. This procedure can be the perspective of a business model, comprising a balance between the economic, social and environmental dimensions. Thus, this study aims to develop alternative practices in the field of sustainable development in rural family farms, in Carlinda-MT. The methodological procedure focuses on the qualitative-quantitative approach, exploratory-descriptive research and technical procedures consisting of case studies, simple observation and semi-structured interviews. The unit of analysis comprises the farmers associated with the Cooperative Cooperlinda and its president, and the representatives of the Public Authorities. Discursive textual analysis was used to study the information collected. The results reveal that the Public Authorities seek to understand the reality of the farmers by carrying out actions in favor of the environment. The Cooperative provides rural family farmers with economic sustainability and incentives to produce high quality products, however, it does not give any incentives for organic production. On the other hand, most farmers have, even without being fully aware of doing so, carried out environmental practices, such as the permanent cultivation and the regularization of the Rural Environmental Registration. In addition, the agroecology is a goal to be achieved by farmers, and the alternatives to environmental practices suggested are, the return of empty containers used for storing pesticides, the increase in use of organic fertilizers, the use of composting, and the control of fires. The cooperative is responsible for the regularization of documents, access to credit lines, expansion of markets to avoid waste of food on properties, and material logistics. The Public Authorities are responsible for conducting continuous inspections, providing efficient garbage collection and subsidies for selective collection, managing plans for organic production and offering farmers incentives to join the various Federal Programs that are available to them. It can be inferred then, that these actions can be carried out simultaneously and that they lead to the sustainable development of the properties, benefiting all stakeholders.

Keywords: Family Farming. Environmental Sciences. Environmental Practices. Sustainable Development.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ciclo de avaliação da sustentabilidade pelo método MESMIS em 6 fases	77
Figura 2 - Despesas e receitas orçamentárias da cidade de Carlinda-MT no ano de 2010	81
Figura 3 - Produto Interno Bruto (PIB) da cidade de Carlinda-MT no ano de 2010...	82
Figura 4 - Mapa do município de Carlinda no Estado do Mato Grosso e o estado de Mato Grosso no Brasil	83
Figura 5 - Mapa por satélite do município de Carlinda-MT e as 4 comunidades que a compõem.....	83
Figura 6 - Desenho da pesquisa	85

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 - Serviços procurados/desejados em relação aos tipos de cooperativas existentes	34
Quadro 2 - Estabelecimentos de agricultura familiar e não familiar que solicitaram financiamento, as finalidades e os motivos da não obtenção do financiamento	38
Quadro 3 - Alguns programas do Governo Federal que visa à agricultura familiar, cooperativas e a preservação do meio ambiente	39
Quadro 4 - Publicações de matérias sobre sustentabilidade na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) da ONUBR do 1º semestre de 2016	50
Quadro 5 - Síntese sobre o desenvolvimento sustentável	58
Quadro 6 - Alguns trabalhos em que foi utilizado o método MESMIS	73
Quadro 7 - Caracterização da população estimada da cidade de Carlinda-MT dos últimos três anos	80
Quadro 8 - Caracterização da pesquisa – metodologias utilizadas neste estudo	86
Quadro 9 - Utilização das terras na lavoura permanente e temporárias e o valor da produção dos estabelecimentos no ano de 2006	93
Quadro 10 - Procedimentos metodológicos utilizado neste estudo a cada objetivo (geral e específicos) da pesquisa	94
Quadro 11 - Relação de atributos do método MESMIS com os indicadores pesquisados e com as dimensões de sustentabilidade para estudo dos empreendimentos familiares rurais	94

Quadro 12 - Ações estratégicas de práticas ambientais que competem aos agricultores, ao Poder Público e à Cooperativa Cooperlinda128

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estabelecimentos de Agricultura Familiar e Não Familiar e Quantidade de Área (ha) utilizada no Mato Grosso	20
Tabela 2 - Perfil das culturas utilizadas pelos 61 agricultores familiares associados à Cooperativa Cooperlinda na cidade de Carlinda-MT.....	92
Tabela 3: Faixa etária dos agricultores familiares rurais associados à Cooperativa Cooperlinda entrevistados.....	100
Tabela 4: Grau de escolaridade dos agricultores familiares rurais associados à Cooperativa Cooperlinda entrevistados	101

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP	Área de Preservação Permanente
APOMS	Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul
ATER	Assistência Técnica de Extensão Rural
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CNPMA	Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
CCPERNATU	Cooperativa dos Produtores de Orgânicos e Agroecológicos do Mato Grosso do Sul
ECO	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMPAER	Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural S/A
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
ONG	Organizações Não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
SEMARH	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Tema	17
1.2 Problema	18
1.3 Objetivos	19
1.3.1 Objetivo Geral	19
1.3.2 Objetivos Específicos	19
1.4 Justificativa.....	19
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
2.1 Agricultura Familiar	23
2.2 Cooperativismo	32
2.3 Políticas Públicas	37
2.4 Sustentabilidade <i>versus</i> Desenvolvimento Sustentável.....	47
2.4.1 Agroecologia e Agricultura Orgânica	59
2.5 Ação Estratégica	64
2.6 Ferramentas de Sustentabilidade	71
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	79
3.1 Contexto do Estudo	79
3.2 Metodologia	84
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	97

4.1 Caracterização do Perfil dos Agricultores Familiares Rurais.....	98
4.2 As Ações do Poder Público e Políticas Voltadas à Agricultura Familiar....	107
4.3 As Ações e Diretrizes da Cooperativa Cooperlinda em Relação ao Desenvolvimento Sustentável.....	113
4.4 Descrição das Ações de Agricultores, da Cooperativa e do Poder Público que Possam Direcionar ao Desenvolvimento Sustentável em Propriedades Familiares Rurais.....	115
4.4.1 relato de um produtor de produção orgânica.....	120
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	123
REFERÊNCIAS.....	134
APÊNDICES.....	152
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	153
APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista Norteador para os Produtores Familiares Rurais.....	155
APÊNDICE C - Roteiro de Entrevista Norteador para o Representante do Órgão Público (Gestão 2013-2016).....	159
APÊNDICE D - Roteiro de Entrevista Norteador para o Representante de Órgão Público (Gestão 2017-2020).....	160
APÊNDICE E - Roteiro de Entrevista Norteador para o Representante Legal (Presidente) da Cooperativa Cooperlinda.....	162
APÊNDICE F - Roteiro de Entrevista Norteador para a Engenheira Florestal a Prefeitura Municipal de Carlinda-MT.....	163
APÊNDICE G - Roteiro de Entrevista Norteador para o Agricultor de Produção de Cultura Permanente Orgânica.....	164
ANEXOS.....	165
ANEXO A - Relação de mudas e sementes de árvore utilizada pela Secretaria do Meio Ambiente e disponibilizadas no viveiro Municipal.....	166

1 INTRODUÇÃO

Este estudo propôs a analisar e elaborar algumas alternativas de adoção de práticas no âmbito do desenvolvimento sustentável em propriedades rurais familiares. Emergiu, portanto, discutir sobre alguns assuntos, como a Agricultura Familiar, Cooperativismo, Políticas Públicas, Sustentabilidade, Desenvolvimento Sustentável, Práticas Ambientais, dentre outros temas relevantes que trouxeram base para este estudo.

A agricultura familiar é uma forma de organização produtiva, com o seu início na colonização. Mantém a sua importância para as comunidades locais e regionais onde estão inseridas, influencia, assim, todo o país. As políticas públicas possuem inúmeros programas que visa auxiliar e contribuir para o crescimento e desenvolvimento das propriedades. Os programas levam em consideração os aspectos econômicos, sociais e ambientais.

O cooperativismo auxilia os pequenos produtores. A cooperativa com o conhecimento que possui sobre os agricultores e a sua família pode contribuir para as práticas agrícolas, aquisição nos Programas do Governo Federal, elaboração de estratégias, planejamento e ações que visem ao desenvolvimento sustentável das propriedades, entre outras vantagens.

A sustentabilidade estima o nível da qualidade. Avalia este sistema por meio de indicadores. Já o desenvolvimento sustentável atua por meio de ações estratégicas que busca satisfazer as necessidades da geração atual e futura. O desenvolvimento sustentável é uma prática bastante discutida, em razão das ações e atitudes do ser humano, que podem interferir diretamente no futuro de todos os seres vivos. Portanto, pensar em se manter em um ambiente sem causar ou

causando o menor impacto possível, utilizando de forma consciente os recursos naturais, pode contribuir para que se tenha um futuro mais saudável para as próximas gerações (SAMAE, 2016).

As ideias de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável estão ligadas a outros setores da sociedade, como educação, cultura, política e economia. Por conseguinte, a união de todos os setores fortalece ações conjuntas para o alcance de metas e objetivos estipulados em favor do meio ambiente (SAMAE, 2016).

É reconhecida a importância da agricultura familiar para a segurança alimentar no país, ainda assim esse segmento é desafiado constantemente a apresentar respostas cada vez mais rápidas frente ao processo de desenvolvimento do país. Entretanto, em nível global, destaca-se a preocupação da Organização das Nações Unidas (ONU) e da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e da Agricultura (FAO). Segundo essas organizações, para erradicar a pobreza e a fome até 2030, há uma necessidade urgente de que esforços em conjunto e globais realmente aconteçam. Apontam ainda que é necessário investir na população rural e estimular a agricultura familiar para que ela se torne parte importante do sistema produtivo (ONUBR, 2016a).

O avanço da comunicação trouxe novas perspectivas com informações cada vez mais céleres, caracterizando a expansão do capitalismo no mundo. Provocou mudanças em todos os setores da economia e da sociedade, entre eles, a agricultura familiar brasileira, com mais conhecimento para a aplicação na terra e a busca por políticas públicas para melhorar o processo de produção. Conforme MDA (2015a) e Carvalho (2016) a agricultura familiar responde por cerca de 70% de todo alimento consumido no Brasil.

Vale destacar ainda que a preservação do meio ambiente deve apresentar consonância com o desenvolvimento sustentável na agricultura familiar com os três pilares, sendo eles: eficiência econômica, social e ambiental, ambos em equilíbrio para garantir a integridade do planeta, da natureza e da sociedade no decorrer das gerações (BRASIL, 2017).

A questão ambiental é detalhe ou pode parecer inofensiva. Contudo, a longo prazo, pode ser determinante para a expansão dos negócios, uma vez que saúde e

qualidade de vida é preocupação da sociedade moderna e contribuem para o desenvolvimento de uma cidade ou região.

Diante disso, as práticas ambientais no uso da terra e do ambiente têm sido um dos aspectos importantes e identificá-las pode ser um fator determinante para o bem estar e a continuação na agricultura familiar. As cooperativas¹ contribuem para o aumento da produtividade, que juntos, em união, conseguem melhores condições de compra e venda. O desempenho social também implica no progresso e revigora as cooperativas e os agricultores familiares.

Pelo exposto, destacam-se durante este trabalho assuntos pertinentes ao desenvolvimento rural, agricultura familiar, cooperativismo, políticas públicas, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, que requerem uma importância dos três pilares, social, econômico e ambiental, e os métodos que serão utilizados para realizar a pesquisa.

1.1 Tema

Em um município com pouco mais de 10 mil habitantes como a cidade de Carlinda-MT, o cooperativismo une forças com a agricultura familiar rural em busca do desenvolvimento econômico, mais qualidade de vida e renda aos produtores.

O desenvolvimento sustentável é uma realidade. A escolha do tema “Adoção de práticas ambientais no âmbito do desenvolvimento sustentável”, vem contribuir com a agricultura familiar, com o cooperativismo, os órgãos públicos e comunidade em geral. As práticas ambientais aliada aos aspectos econômicos e sociais podem proporcionar mais eficiência no processo produtivo, com mais qualidade alimentar e menor contaminação do solo, da água e do meio ambiente.

¹ cooperativa com letra minúscula tem sentido genérico, se refere a qualquer cooperativa

1.2 Problema

Os agricultores familiares possuem inúmeros desafios ao longo do processo produtivo. Ferrari (2011) destaca alguns aspectos, como: habilidade, conhecimento e informação para o fortalecimento do alicerce para novos mercados. Cita ainda a capacidade de organização, inovação e diferenciação dos produtos, bem como ter criatividade. Outros aspectos citados por este autor como fundamental são as estratégias de *marketing*, com ações estratégicas para cada situação de conflito ou problema, organização em redes, além de conhecimento sobre tendências de consumo.

Outros pontos relevantes abordados por Ferrari (2011) a respeito do processo produtivo acerca dos agricultores familiares são: regulamentações e leis, recursos, políticas públicas, e, também, aspectos ambientais. Para o autor se esses processos não estiverem condizentes ou não oferecerem o necessário para a produção, o agricultor poderá ter redução na sua produtividade.

O motivo da elaboração de alternativas de práticas ambientais nas atividades agrícolas tem como princípio o valor à preservação e o respeito a todas as formas de vida. Possuir práticas ambientais que direcionem ao desenvolvimento sustentável protege o meio ambiente contra os efeitos antrópicos não favoráveis, do uso incorreto e indiscriminado da tecnologia, da aplicação de insumos químicos exagerados, do gasto de energia e de água excessivos, da alta geração de resíduos, da não reciclagem, a não devolução das embalagens de agrotóxicos, poluição dos rios e solo, causando o comprometimento do futuro (PECHE FILHO, 2017).

Diante do exposto, levantou-se a seguinte problemática: Quais as alternativas de práticas ambientais realizadas pelos agricultores familiares rurais podem direcionar ao desenvolvimento sustentável?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

As práticas ambientais quando adotadas nas propriedades familiares rurais podem proporcionar benefícios ao longo do processo produtivo. Como forma de melhorar a produção, a propriedade, conservar e manter o meio ambiente e conscientizar os agricultores familiares, a Cooperativa e o Poder Público, este trabalho buscou como objetivo geral:

Elaborar alternativas de adoção de práticas no âmbito do desenvolvimento sustentável em propriedades familiares rurais.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) caracterizar o perfil dos agricultores familiares rurais, associados à Cooperativa Cooperlinda da cidade de Carlinda-MT;
- b) verificar as ações do poder público e políticas voltadas à agricultura familiar para os cooperados de Carlinda-MT;
- c) verificar as ações e diretrizes da Cooperativa em relação ao desenvolvimento sustentável;
- d) descrever ações de agricultores, da Cooperativa e do Poder Público que possam direcionar ao desenvolvimento sustentável em propriedades familiares rurais.

1.4 Justificativa

A razão pelo desenvolvimento deste estudo com os agricultores familiares associados à Cooperativa Cooperlinda se deve ao fato da importância em analisar as práticas ambientais que direcionem ao desenvolvimento sustentável, pela força

que este grupo de agricultores e a cooperativa exercem na comunidade. Independente do tipo de cooperativa o trabalho está sempre focado na ação do grupo de cooperados. No caso da cooperativa agrícola, este modelo ajuda na plantação e colheita, repasse dos conhecimentos técnicos para que tenham produções adequadas para atender grandes mercados.

Inúmeros fatos, como as mudanças climáticas, o aumento da produção de resíduos, as catástrofes ligadas ao clima, ao meio ambiente e ao desmatamento acelerado, têm impactado a população. Essas catástrofes fazem a sociedade pensar de maneira diferente, com mais consciência e procurando novas formas de se relacionar com o meio onde vive, principalmente o meio ambiente.

Dessa maneira, a verificação das práticas ambientais como fator de contribuição para o desenvolvimento sustentável é relevante a partir do momento em que os recursos naturais são esgotáveis. Surge, então, a preocupação com as gerações futuras. Assim, há mais cobrança por práticas sustentáveis que incorporem o respeito ao meio ambiente (CREDIDIO, 2008).

Num contexto geral, o IBGE (2006) descreveu os estabelecimentos e áreas da agricultura familiar, segundo as Grandes Regiões e Unidades de Federação. Esse Instituto traz alguns números que se destacam, conforme a Tabela 1:

Tabela 1 – Estabelecimentos de Agricultura Familiar e Não Familiar e Quantidade de Área (ha) utilizada no Mato Grosso

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Agricultura Familiar	- Lei nº 11.326	Não Familiar	
			Estabelecimentos	Área (ha)
Brasil	4 367 902	80 250 453	807 587	249 690 940
Norte	413 101	16 647 328	62 674	38 139 968
Nordeste	2 187 295	287 332 599	266 711	47 261 842
Sudeste	699 978	12 789 019	222 071	41 447 150
Sul	849 997	13 066 591	156 184	28 459 566
Centro-Oeste	217 531	9 414 915	99 947	94 382 413
Mato Grosso	86 167	4 884 212	26 811	42 921 302

Fonte: Adaptado de IBGE, Censo Agropecuário (2006).

O estado do Mato Grosso representou, em média 39,61% dos estabelecimentos de Agricultura Familiar do Centro-Oeste. Esses dados são significativos, considerando os quatro Estados (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) (IBGE, 2006).

O agricultor familiar é o principal fornecedor de produtos básicos da mesa dos brasileiros. A agricultura familiar cumpre um papel social e econômico muito importante. Além de ser responsável por aproximadamente 38% do PIB Agropecuário do nosso país, também tem papel fundamental na preservação dos nossos recursos naturais [...] (MDA, 2016a, p. 1).

MDA (2016a) destaca que os agricultores familiares são os principais responsáveis pela produção de alimentos que estão na mesa dos brasileiros. Ocupam um papel decisivo na cadeia produtiva que abastece o mercado. Pelo exposto, tem-se a contribuição deste trabalho para os consumidores, meio ambiente e sociedade, do ponto de vista acadêmico, este estudo visa contribuir ao estado da arte.

No tocante à agricultura rural familiar, justifica-se por contribuir com um estudo sobre as alternativas de práticas ambientais que podem direcionar ao desenvolvimento sustentável, o que proporciona a verificação de pontos de melhoria enfrentados pelo segmento.

Os agricultores em geral e outros produtores que tenham o interesse em se associar à Cooperativa podem se favorecer com esta pesquisa que trará informações relevantes sobre as práticas ambientais, que contribuirão com o ambiente e sua preservação. Além disso, contribuirá com os aspectos econômicos da região, do município, social e de sua família.

Por meio das informações a serem levantadas, este estudo pretende contribuir para que os agroecossistemas em questão consigam manter ou alcançar o desenvolvimento sustentável desejado. Contribui, também, para a discussão das políticas públicas voltadas ao fortalecimento da agricultura familiar na região.

O que fortaleceu a escolha deste tema foi observar e considerar a união entre produtor e a Cooperativa Cooperlinda, a qual tem desempenhado um papel fundamental para o crescimento e o desenvolvimento da agricultura familiar no município de Carlinda. Essa cooperação reflete no progresso da cidade e da região,

podendo ser um fator influenciador para os produtores, no que tange às práticas ambientais, para posteriormente, contribuir com o desenvolvimento sustentável.

O presente estudo encontra-se estruturado na seguinte maneira: a seção 2 discorre sobre a fundamentação teórica atinente à agricultura familiar e ao cooperativismo. Nela se descreve os principais conceitos e informações a respeito do desenvolvimento rural, da sustentabilidade socioeconômica e ambiental, do desenvolvimento sustentável e da ação estratégica. Assuntos que norteiam todo o trabalho e as políticas públicas voltadas para o setor da agricultura familiar.

Na seção 3, apresenta-se a compreensão da área de estudo e os procedimentos metodológicos utilizados no trabalho. Descreve-se as etapas realizadas para o alcance de cada objetivo proposto.

Na seção 4, apresenta-se os resultados e análises da pesquisa, descrevendo cada objetivo alcançado. Aborda, ainda, a respeito da caracterização do perfil dos agricultores familiares rurais; as ações do Poder Público e políticas voltadas à agricultura familiar; as ações e diretrizes da cooperativa Cooperlinda em relação ao desenvolvimento sustentável; proposta de outras ações estratégicas que direcionem os agricultores ao desenvolvimento sustentável nas propriedades rurais.

Na seção 5, trata-se das considerações finais e em seguida sobre as referências dos autores utilizados para argumentar e embasar este trabalho. Finalizando, tem-se os apêndices, que fornecem os dados para o alcance dos resultados deste estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica fornece uma visão geral dos principais assuntos que estão associados ao tema da pesquisa, a saber: desenvolvimento rural, agricultura familiar, cooperativismo, o tripé do desenvolvimento sustentável, ação estratégica e as políticas públicas que buscam beneficiar os agricultores. Este capítulo descreve também as dimensões e o instrumento de avaliação da sustentabilidade.

Para fundamentar esses conceitos, buscou-se como fontes bibliográficas: portal de periódicos da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), *Scientific Electronic Library On Line* (SciELO), Elton B. Stephens empresa (EBSCO Information Services), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), anais de eventos científicos, além de livros de leitura corrente.

A seguir, são apresentados assuntos pertinentes ao tema central da presente pesquisa, bem como contribuições dos autores citados e suas discussões sobre o tema.

2.1 Agricultura Familiar

A agricultura familiar brasileira que se expressa, é resultado de um processo histórico que teve seu início a partir da colonização, tendo sido influenciada por acontecimentos econômicos, sociais e políticos. Acerca disso, o Lamarche, discursa que “[...] evidentemente a exploração familiar tem passado também por profundas transformações nestas últimas décadas, todavia foi bastante afetada pelo caráter ‘conservador’ da modernização agrícola: discriminatório, parcial e incompleto” (1997, p.184).

Tais transformações têm seu destaque e início na década de 1950, a partir da instalação de indústrias produtoras de matérias primas para a agricultura, como máquinas, agrotóxicos e adubos químicos. Assim, o Governo proporcionou muitos incentivos para o uso dessas tecnologias. Surge então, a “Revolução Verde”, um modelo que recomendava a modernização da agricultura, que veio estabilizar e concretizar a partir dos anos 1960 (GROSSI; SILVA, 2002).

Os modelos clássicos de agricultura e de desenvolvimento rural, com base no binômio adotado em meados do século XX, precisamente a partir de 1970, foi reforçado com a chamada Revolução Verde. Nessa época, começou-se a articulação no meio rural de um processo de degeneração e de incorporação dos etnoecossistemas, um nível de análise superior aos agroecossistemas que compreende elementos sociais, econômicos, político e cultural (CAPORAL, 2001).

A Revolução Verde idealizava, sobretudo, a modernização do sistema agrícola. Era caracterizada, basicamente, pela combinação de insumos químicos (agrotóxicos e fertilizantes), biológicos (sementes geneticamente melhoradas) e mecânicos (implementos e tratores) (ALBERGONI; PELAEZ, 2007). Essa forma de agricultura e de desenvolvimento rural contribuiu com mais produtividade agrícola, o que fez aumentar, gradativa e significativamente, seus índices de desempenho.

Conforme explica Marouelli (2003, p. 07):

No que se refere ao aumento da produção total da agricultura, a Revolução Verde foi, sem dúvida um sucesso. Entre 1950 e 1985, a produção mundial de cereais passou de 700 milhões para 1,8 bilhões de toneladas, uma taxa de crescimento anual de 2,7%. Neste período, a produção alimentar dobrou e a disponibilidade de alimentos por habitante aumentou 40%, parecendo que o problema da fome no mundo seria superado pelas novas descobertas.

Destarte, a Revolução Verde espalhou-se por vários países rapidamente. Todavia, esse padrão tecnológico instalado cederia lugar a preocupações que relacionam-se aos impactos sociais e ambientais e quanto a viabilidade energética. A agricultura convencional, desse modo, teve como consequências: a erosão, a perda de fertilidade dos solos, a destruição das florestas, a dissipação do patrimônio genético e da biodiversidade, a contaminação da água e do solo (MAROUELLI, 2003).

No ano de 2016, houve três estimativas de safras, sendo que na última, a safra nacional de cereais, leguminosas e oleaginosas totalizou 210,0 milhões de toneladas, 0,2% superior à obtida em 2015 (209,5 milhões de toneladas). A estimativa da área a ser colhida em 2016 foi de 58,4 milhões de hectares. Esta apresentou um acréscimo de 1,1% frente à área colhida em 2015 (57,7 milhões de hectares). O arroz, o milho e a soja são os três principais produtos deste grupo, que, somados, representaram 93,0% da estimativa da produção e responderam por 86,9% da área a ser colhida, conforme dados do IBGE (2016b).

Em relação ao ano de 2015, houve acréscimo de 3,1% na área da soja e de 0,4% na área do milho. Por outro lado, em relação a área produtiva de arroz houve redução de 7,9%. Contudo, no que tange a produção de grãos, houve aumento de 3,2% para a soja e reduções de 7,8% para o arroz e de 2,2% para o milho.

Entre as Grandes Regiões, o volume da produção de cereais, leguminosas e oleaginosas apresentou a seguinte distribuição: Centro-Oeste, 90,0 milhões de toneladas; Sul, 75,2 milhões de toneladas; Sudeste, 20,8 milhões de toneladas; Nordeste, 17,0 milhões de toneladas e Norte, 7,0 milhões de toneladas.

Nessa avaliação para 2016, o Mato Grosso liderou como maior produtor nacional de grãos, com uma participação de 24,2%, seguido pelo Paraná (18,2%) e Rio Grande do Sul (14,7%), que, somados, representaram 57,1% do total nacional previsto.

Caporal (2001) ressalta que o modelo da Revolução Verde se instalou com o objetivo de solucionar o problema da fome mundial. Por isso, houve um aumento considerável da produção e da produtividade agrícola. Todavia, não é o que se presenciou em relação à fome. Este problema não foi solucionado, uma vez que, a produção de alimentos nos países em desenvolvimento foi destinada a países industrializados.

Adicionado a isso tudo, Caporal (2001) destaca que houve destruição da biodiversidade e aumento do êxodo rural. Quanto à construção da base genética alimentar, aumentou os monocultivos. Realçou-se os impactos ambientais negativos, tais como: o aquecimento global; a destruição da camada de ozônio; a

contaminação química dos alimentos; entre outros problemas que podem interferir na sobrevivência e na qualidade de vida.

Complementa Moreira (2000), que a Revolução Verde causou um aumento no desemprego e a elevada convergência da propriedade da terra. Segundo ele, a desigualdade na distribuição de renda nos países em desenvolvimento atravessa uma grande exclusão social.

No Brasil, a pesquisa e o desenvolvimento dos sistemas mais modernos de produção foram orientados pela tecnologia, em meados da década de 1960 (MOREIRA, 2000). Além disso, a tecnologia acentuou-se a partir de 1970, e que precisariam ser aplicados em todas as regiões do país, com o intuito de potencializar o rendimento dos cultivos, a partir da criação artificial de condições consideradas “ideais”. Todavia, sem se ater às capacidades e às restrições naturais e distintas nas regiões e biomas brasileiros.

As práticas alternativas à agricultura têm sido desenvolvidas desde 1920. A partir dos anos 1960, houve maior preocupação pela sustentabilidade ambiental e social por parte de agricultores, empresas, pessoas e sociedade em geral (MOREIRA, 2000).

O delineamento do perfil da agricultura familiar é uma maneira de organização produtiva e os critérios empregados para orientar e auxiliar as decisões congruentes à exploração agrícola não se subordinam apenas às questões de produção e rentabilidade econômica (CARMO, 1999).

O INCRA e a FAO (1994) abordam o modelo familiar, caracterizando-o pela relação íntima entre gestão e trabalho na terra. Assim sendo, todo o processo de produção deve ser realizado pelos proprietários. Estes devem enfatizar a variedade produtiva e a durabilidade de recursos, bem como a qualidade de vida. Outro destaque importante é fazer uso do trabalho assalariado apenas como caráter complementar. Neste processo, muitas vezes, a tomada de decisão é imediata, devido ao alto grau de imprevisibilidade do processo produtivo.

Guanziroli e Cardim (2000) complementam e concordam que, para atender às condições de agricultura familiar, é preciso que a direção dos trabalhos na

propriedade seja exercida pelo produtor e sua família. Destacam, ainda que a mão de obra familiar deve ser superior ao trabalho contratado, em relação à quantidade. Já no que diz respeito ao tamanho da área da propriedade, cada região do país tem seu limite estabelecido, finalizam.

No município de Carlinda, segundo (INCRA, 2016b), o Sistema Nacional de Cadastro Rural informa que um módulo fiscal se refere a 100 ha. Em relação ao tamanho das propriedades, o INCRA (2016a), na classificação dos imóveis rurais, classifica-as em:

- ✓ Minifúndio: imóvel rural com área inferior a um módulo fiscal;
- ✓ Pequena Propriedade: imóvel que compreende a área entre um e quatro módulos fiscais;
- ✓ Média Propriedade: imóvel de área rural superior a quatro e até 15 módulos fiscais;
- ✓ Grande Propriedade: imóvel rural de área superior a 15 módulos fiscais.

Entre outros benefícios, este modelo de agricultura contribui para a valorização e preservação do meio ambiente. Para que haja o desenvolvimento rural e sustentável, as ações devem ser planejadas desde as questões políticas até as culturais dos grupos sociais. Para essa efetivação, é necessário considerar as relações humanas e pessoais, bem como a comunicação e as relações de diálogo com a sociedade, por intermédio de representações em espaços comunitários ou até mesmo conselhos políticos e profissionais (CAPORAL; COSTABEBER, 2003).

Deve-se valorizar também, a importância do meio ambiente, os aspectos econômicos e sociais como integradores das diferentes formas de exploração e manejo sustentável dos agroecossistemas (CAPORAL; COSTABEBER, 2003).

Lima (2005) aborda que os agricultores estão em situações diferenciadas, as quais se dividem em categorias sociais e econômicas distintas. Também se distinguem de uma base material, como a qualidade e a quantidade da terra dos demais meios de produção. Estão somando de maneira diversificada a um

determinado meio como o agroecológico e o socioeconômico, com quais demonstram relações de produção.

Schneider (2009) enfatiza que a agricultura familiar é uma produção realizada junto com a família. Ela permite que não haja a separação, comum em outras organizações, entre proprietários dos meios de produção e trabalhadores. Nesse modelo, a família é proprietária e ao mesmo tempo, a principal fonte de trabalho da unidade de produção. Por isso, a unidade de produção passa a ser um patrimônio e um local de trabalho.

Esse modelo é uma maneira social reconhecida e legitimada na maioria dos países desenvolvidos, nos quais a estrutura agrária é composta por explorações e o trabalho da família admite uma importância decisiva (SCHNEIDER, 2009). Já, Abramovay (1998, p.146) conceitua que “a agricultura familiar é aquela em que a gestão, a propriedade e a maior parte do trabalho são provenientes de indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou de casamento”.

Por outro lado, complementam INCRA (2014) e FAO (2014), que a agricultura de base familiar está ligada ao desenvolvimento rural em suas diferentes áreas de atuação. Consiste, portanto, em um meio de organização das produções agrícola, florestal, pesqueira, pastoril e aquícola, gerenciada e operada por uma família e que tenha mão-deobra familiar, podendo ser mulheres ou homens.

A agricultura familiar predomina no setor de produção de alimentos, seja em países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Assim, para um bom desempenho e desenvolvimento da agricultura familiar, existem alguns fatores, como: condições agroecológicas e características territoriais; políticas públicas, bem como o ambiente político; acesso aos mercados; acesso aos recursos naturais e à terra; acesso à tecnologia e a financiamentos; acesso e disponibilidade para uma educação mais especializada e técnica, condições demográficas, econômicas e socioculturais, entre outros (INCRA, 2014; FAO, 2014).

O INCRA (2014) e a FAO (2014) afirmam categoricamente que a agricultura familiar tem um papel essencial: ambiental, socioeconômico e cultural. Já Abramovay (1992) cita que não é apenas um modelo de vida, mas transformou-se em uma profissão, uma maneira de ganhar dinheiro e forma de trabalho. Uniu-se,

então, o papel essencial do tripé da sustentabilidade com uma vivência e uma profissão, ganhando cada vez mais força.

Fuller (1990, p. 367) define a pluriatividade que “[...] permite reconceituar a propriedade como uma unidade de produção e reprodução, não exclusivamente baseada em atividades agrícolas [...]”. As propriedades são unidades que agregam trabalho em diferentes atividades.

Fuller (1990, p. 367) também define que a pluriatividade se refere a uma “unidade produtiva multidimensional, onde se pratica a agricultura e outras atividades, tanto dentro como fora da propriedade, pelas quais são recebidos diferentes tipos de remuneração e receitas”.

A Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, considera agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

- I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II - utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
- III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;
- IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (BRASIL, 2006).

Conforme o projeto de Cooperação Técnica, o INCRA e a FAO (2000), no que tange ao universo familiar, foram configurados pelos estabelecimentos que atendiam concomitantemente, às seguintes condições:

- a) a direção dos trabalhos do estabelecimento era exercida pelo produtor;
- b) o trabalho familiar era superior ao trabalho contratado.

Nesse contexto, por isso, pode-se afirmar que a agricultura familiar é importante para a região onde está inserida, pois, quando se desenvolve sustentavelmente, beneficia o meio ambiente e a sociedade. Contudo, é essencial uma transformação consciente da realidade local, não pensando somente no aspecto econômico, mas considerando e desenvolvendo outros aspectos, como o social, conforme afirma Costa et al. (2013).

A agricultura brasileira é responsável por mais de 70% da produção de alimentos do país. É a base econômica de cerca de 90% dos municípios. Responde por 35% do PIB nacional e abriga em torno de 40% da população economicamente ativa. Mantém, assim, o emprego de milhares de brasileiros e conservando a paisagem rural ocupada e produtiva (mesmo que em grau menor) (MDA, 2016b). Apesar disso, a agricultura familiar enfrenta diversas dificuldades ao responder os desafios de maior competitividade da agricultura interna, globalizada e sustentável.

Anglade (1999) destaca que como qualquer outra atividade, a agricultura, para se manter sustentável deve considerar conjuntamente, as dimensões: “econômicas”, “sociais” e “ambientais”. É preciso, portanto, estabelecer, um ajuste eficiente e eficaz economicamente, uma gestão mais coerente, consciente e reflexiva do meio ambiente e do tecido social. Isto é, uma atividade “[...] economicamente viável, ecologicamente saudável e socialmente igualitária” (ANGLADE, 1999).

Para Gliessman (2001), a agricultura sustentável reconhece a natureza metódica da produção de alimentos e outros, equilibrando a isonomia, as preocupações com a saúde ambiental, a justiça social, a exequibilidade econômica entre os distintos setores da população, povos e gerações.

Gavioli (2011) afirma que, a partir dos anos 1990, os fóruns e debates sobre a sustentabilidade e a “redescoberta” da agricultura familiar marcaram os estudos e as políticas voltadas ao desenvolvimento rural no Brasil. De acordo com Cândido (2010), nos últimos tempos, vem sendo mais bem reconhecida e passa por um processo de revalorização por muitos especialistas. Hoje ela ocupa um espaço privilegiado e é questão central nas discussões do desenvolvimento agrário no país. Isso ocorre por várias razões, conforme destaca Cândido (2010, p. 99) entre elas:

Esta atividade abrange mais de 80% dos estabelecimentos rurais do país; responde por parcela significativa do valor bruto da produção agropecuária; absorve cerca de 3/4 da população ocupada pela agricultura e é a fonte principal para produtos de consumo massivo da população brasileira.

De acordo com a EMPAER (2016), cerca de 140 mil famílias vivem no campo e atuam na produção de alimentos no estado de Mato Grosso. A EMPAER está presente

em 122 dos 141 municípios do estado. Além da pesquisa, atua, principalmente, com a extensão rural, com a difusão no campo das informações produzidas. Somente em 2014, contou com um orçamento de aproximadamente R\$ 60 milhões.

Não se pode, porém, ignorar que é considerável para o estado de Mato Grosso ações que possam fortalecer a agricultura familiar e sustentável. Vale ressaltar que, somente no mês de junho/2016, a EMPAER-MT realizou alguns projetos, ações, capacitações, palestras e cursos, entre outros, como consta nos informativos EMPAER (2016):

- a) 4/6/2016 aconteceu a 2ª Conferência Estadual de Assistência Técnica de Extensão Rural (ATER) para debater agroecologia e alimentos saudáveis;
- b) 8/6/2016 houve um dia de campo que mostrou tecnologia para diversificação de culturas;
- c) 13/6/2016 criação de cooperativa (Cooperprata) com o objetivo de auxiliar na venda de leite, em que os produtores se reuniram e perceberam que juntos eram mais fortes para atuam nesse mercado de grande concorrência;
- d) 15/6/2016 crédito rural de R\$ 662 mil foi liberado para agricultores de Matupá-MT, cidade que fica a 128 km de distância de Carlinda-MT;
- e) 22/6/2016 informação sobre a capacitação que os técnicos da Empaer tiveram sobre Agroecologia.

O modelo familiar de agricultura se mostra cada vez mais fortalecida. Dessa maneira, com o cooperativismo que representa um movimento de força no contexto mundial, pode superar crises de natureza econômica, social, cultural ou ambiental.

Tem-se destacado, também, nessa forma, a criação de associações e cooperativas como meio importante para produção, organização da produção, formação e agregação de valor e comercialização de todos os produtos (PIRES, 2003).

É inegável que o cooperativismo tornou-se uma alternativa vantajosa para os agricultores familiares, propiciando-lhes a inserção nos mercados locais e regionais. Essa associação amplia a possibilidade do agricultor oferecer o seu produto ao mercado e maior poder de enfrentamento à concorrência de outras agriculturas, tais

como a empresarial e a patronal. A seguir, são apresentados autores que discutem sobre o cooperativismo, bem como contribuições das cooperativas e os benefícios para uma cidade e a importância para a agricultura familiar rural.

2.2 Cooperativismo

Em média, 50 milhões de brasileiros estão ligados ao movimento cooperativista, no dia 2 de julho (em todo primeiro sábado de cada mês de julho) realizaram o dia C – dia de cooperar, o qual promove inúmeras ações voluntárias ocorrendo simultaneamente por todo país, comemorando o Dia Internacional do Cooperativismo (SENADO, 2016).

No Dia Internacional do Cooperativismo em 4 de julho de 2015, a ONU ressalta a importância e a contribuição das cooperativas para o desenvolvimento sustentável. O modelo de cooperativa contribui para o país vencer as desigualdades, procurando honrar princípios de igualdade e participação democrática (ONUBR, 2015a).

O cooperativismo contemporâneo visa o desenvolvimento econômico e social das comunidades onde estão inseridas. Entretanto, a sustentabilidade também busca os dois aspectos citados, acrescentando-lhes a dimensão ambiental, o que conserva os recursos naturais para as próximas gerações.

A competitividade nos negócios em geral tem ficado cada vez mais em evidência, por consequência, há mais disputa por espaços dentro dos mercados em que atuam. Quanto maior é o poder de competitividade das organizações, maior é a capacidade de negociação. Diante deste contexto, a união de forças e o trabalho em equipe com o associativismo e o cooperativismo constituem uma vantagem para o desenvolvimento sustentável da unidade produtiva e do negócio (PIRES, 2003).

O termo “Cooperativa” vem do latim *cooperativus*, de *cooperari*, com o significado de “obra em comum”. Em seguida, pode-se pensar em cooperação, que é advindo do latim *cooperatio*, com o significado de “ação de cooperar”, conforme esclarece Martins (2013). Já Pinho (1962, p. 65-66) ensina que cooperação tem o

sentido de “prestação de auxílio para um fim comum”. Observa-se que, ambos os autores expressam uma linha de pensamento próxima e de conceituação.

As cooperativas auxiliam o pequeno produtor, pois, segundo Bergamasco e Norder (2003), uma das grandes vantagens das cooperativas, além da proximidade com os agricultores e sua família, é que também conhecem melhor os seus problemas, suas dificuldades, bem como os pontos fortes e as oportunidades de plantio e de mercado. Isso ocorre porque estão inseridas no contexto social e econômico da cidade e conhecem a realidade e a comunidade onde estão implantadas.

Quanto à forma legal, pode-se citar a Lei Nº 12.690, de 19 de julho de 2012, que menciona sobre a organização e o funcionamento das Cooperativas de Trabalho, em seu Capítulo 1, Art. 2º:

Considera-se Cooperativa de Trabalho a sociedade constituída por trabalhadores para o exercício de suas atividades laborativas ou profissionais com proveito comum, autonomia e autogestão para obterem melhor qualificação, renda, situação socioeconômica e condições gerais de trabalho (BRASIL, 2012b).

Os autores Ricciardi e Lemos (2000, p. 58) conceituam o cooperativismo como: “[...] fazer coisas junto com outras pessoas – era a melhor maneira para encontrar as soluções que interessavam a determinado grupo de indivíduos”. Pode-se dizer, então, que o trabalho, quando é realizado em cooperação, tem como fim uma economia humanizada, cujo valor máximo se encontra no indivíduo. Este ocupa um lugar superior ao capital, em razão do resultado final da ação em conjunto, decorre o desenvolvimento integral do grupo humano.

Existem algumas características gerais no cooperativismo, sendo uma associação de natureza dupla, ou seja, associação de pessoas e uma empresa econômica. A partir do momento em que esses dois pilares possuem equilíbrio, sem dúvida, a associação alcançará com êxito completo os objetivos da cooperativa (RICCIARDI; LEMOS, 2000).

Ricciardi e Lemos (2000, p. 61) destacam os princípios básicos do cooperativismo, os quais foram confirmados por meio da Aliança Cooperativa

Internacional, que ocorreu na cidade de Manchester – Inglaterra, em setembro de 1995, a saber:

- a) adesão livre e voluntária: as cooperativas são organizações abertas a todas as pessoas aptas para usar seus serviços e dispostas a aceitar suas responsabilidades de sócio, sem discriminação social, racial, política ou religiosa;
- b) controle democrático: controladas democraticamente pelos seus sócios, que participam ativamente no estabelecimento de suas políticas;
- c) participação econômica do sócio: os sócios contribuem equitativamente e controlam democraticamente o capital de sua cooperativa;
- d) autonomia e independência: são organizações autônomas, embora possam entrar em acordo com outras organizações privadas para ação em benefício de seus sócios;
- e) educação, treinamento e informação: as cooperativas devem proporcionar educação, treinamento e informação aos seus sócios, para que eles possam contribuir efetivamente para o seu desenvolvimento e informar ao público em geral sobre a natureza e os benefícios da cooperação;
- f) cooperação entre cooperativas: as cooperativas poderão atender melhor seus associados e fortalecer o movimento cooperativo, trabalhando juntas por meio de estruturas locais, nacionais, regionais e internacionais;
- g) preocupação com a comunidade: as cooperativas devem trabalhar pelo desenvolvimento sustentável de suas comunidades por meio de políticas aprovadas por seus associados.

Ricciardi e Lemos (2000) ressaltam que as pessoas que se reúnem em cooperativas pretendem crescer economicamente e alcançar seus objetivos comuns. Estes se voltam para a aquisição de serviços ou benefícios que a cooperativa poderá oferecer aos seus associados. Há nesse sentido, a necessidade de determinar o tipo de cooperativa a ser criada, para atender a demanda da sociedade e de grupos.

O Quadro 1 mostra a relação dos serviços procurados ou desejados com o tipo de cooperativa que deverá ser aberta para atender às necessidades e à demanda da comunidade a qual será inserida.

Quadro 1 - Serviços procurados/desejados em relação aos tipos de cooperativas existentes

SERVIÇOS PROCURADOS/DESEJADOS	TIPO DE COOPERATIVA
Aquisição de bens de consumo.	De consumo.
Capitalização, aplicações financeiras, empréstimo, conta corrente etc.	De crédito.
Armazenagem, classificação, beneficiamento, industrialização e comercialização de produtos, venda de insumos agrícolas e de bens de consumo aos associados.	Agropecuária.

Continua...

SERVIÇOS PROCURADOS/DESEJADOS	TIPO DE COOPERATIVA
Produtos artesanais, prestação de serviços a terceiros.	De trabalho.
Aquisição de casa própria.	Habitacional.
Serviços médicos, odontológicos, psicológicos e afins.	De saúde.
Ensino de grau primário, médio ou superior organizado por pais de alunos.	Educacional.
Mineração.	De mineração.
Produção industrial (indústrias administradas e operadas pelos próprios associados, seus proprietários).	De produção industrial.
Serviços organizados por pessoas de menor idade ou relativamente incapazes.	Especiais.
Outras atividades.	Outras.

Fonte: Ricciardi e Lemos (2000, p. 63-64).

Quando a cooperativa e seus associados atingem seus propósitos econômico-sociais, contribuem efetivamente para melhorar e aumentar a distribuição de renda; proporcionar oportunidades de trabalho; incluir e humanizar as relações econômicas; favorecer o desenvolvimento socioeconômico justo; conscientizar a sociedade; satisfazer as necessidades básicas de estima e auto realização, “desde o início até o topo” (RICCIARDI; LEMOS, 2000).

Entende-se, portanto, que a cooperativa depende dos seus associados, como donos da empresa e como usuários dos serviços. Caso não haja uma participação efetiva, a cooperativa será uma empresa comum, com inúmeras fragilidades e que poderá caminhar para a sua desintegração, pois a sua força está na união de todos.

O artigo 3º, da Lei Nº 12.690, de 2012, estabelece os princípios e valores para as Cooperativas de Trabalho, sendo:

- I - adesão voluntária e livre;
- II - gestão democrática;
- III - participação econômica dos membros;
- IV - autonomia e independência;
- V - educação, formação e informação;
- VI - intercooperação;
- VII - interesse pela comunidade;
- VIII - preservação dos direitos sociais, do valor social do trabalho e da livre iniciativa;
- IX - não precarização do trabalho;
- X - respeito às decisões de assembléia, observado o disposto nesta Lei;

XI - participação na gestão em todos os níveis de decisão de acordo com o previsto em lei e no Estatuto Social (BRASIL, 2012b).

O sentido do termo princípio é debatido pelos teóricos. Para Nascimento (1997, p. 96), o princípio “[...] é um ponto de partida, um fundamento. O princípio de uma estrada é o seu ponto de partida, ensinam os juristas”, no entanto, princípio é onde se começa algo. Já para Reale (1996), os princípios são ‘verdades fundantes’ de um complexo de conhecimentos, sendo admitidas, ou comprovadas, ou evidentes, bem como por motivos de ordem prática de caráter operacional.

No que diz respeito aos objetivos das cooperativas. Martins (2013, p. 69) afirma que “o objetivo da cooperativa é o exercício de uma atividade econômica, sem natureza lucrativa”. Complementa que a autogestão é essencial nas modalidades de cooperativas, pois os próprios associados irão gerir, ou então, dentre eles, eleger uma pessoa (presidente) para tal finalidade, com competência e responsabilidade para assumir um cargo deste porte.

Para reforçar e servir como complemento, Oliveira (2012, p. 7-15) cita algumas tendências do cooperativismo, todavia, sem existirem níveis de prioridades. Nestes modelos, consideram-se, apenas, questões organizacionais, estratégicas, diretivas e de avaliação:

- a) incremento do nível de cooperação entre pessoas, grupos, atividades e regiões;
- b) ampliação e fortalecimento do nível de concorrência entre e intra as empresas e as cooperativas, enfatizados pela criação de vantagens competitivas reais, sustentadas e duradouras;
- c) estruturas organizacionais cada vez mais enxutas;
- d) evidência no princípio de que ser o maior não é ser o melhor;
- e) aumento de fusões entre cooperativas;
- f) redirecionamento da estrutura de poder;
- g) qualidade total como premissa e não como objetivo a ser alcançado;
- h) aceleração da evolução tecnológica;
- i) redução do ciclo de vida dos produtos, serviços e negócios;
- j) redução do nível de desperdício das cooperativas;
- k) globalização das atividades das cooperativas;
- l) atuação no novo contexto ecológico;
- m) profissionalização dos cooperados e das cooperativas.

Oliveira (2012, p. 27-34) ainda destaca alguns problemas de gestão das cooperativas:

- a) falta ou esquecimento da educação cooperativista por parte dos cooperados;
- b) falta de cooperação entre as cooperativas quanto a suas atividades e a seus negócios;

- c) inexistência de adequados modelos de gestão nas cooperativas;
- d) aplicação de modelos de gestão muito centralizados;
- e) não saber trabalhar, adequadamente, com a concorrência;
- f) confusão entre “propriedade de gestão” e “propriedade da cooperativa”.

Diante do exposto, percebe-se que as cooperativas agem em prol dos associados, os quais ganham força junto à cooperativa e às políticas públicas para fornecer base às cooperativas. Estas, por sua vez, podem ser uma alternativa para se fortalecerem no mercado e proporcionarem melhores oportunidades. A seguir, são apresentados assuntos referentes às políticas públicas com autores e legislações que discutem o tema, bem como contribuições, importância e programas que são destinados aos agricultores familiares rurais.

2.3 Políticas Públicas

Políticas Públicas são ações do governo que produzem resultados específicos (LYNN, 1980). Para Peters (1986) políticas públicas são a somatória de inúmeras atividades dos governos, que exercem influências na vida dos cidadãos.

O trabalho feito pelos agricultores familiares, assim como pelas cooperativas, possui incentivo do Governo Federal por inúmeras políticas públicas que contribuem para o desenvolvimento do setor e fortalece o meio rural. Algumas dessas políticas públicas, portanto, podem mudar a vida dos trabalhadores de uma cidade, ou até mesmo de uma região.

Já que, a agricultura familiar é responsável por proporcionar aos brasileiros alimentos saudáveis e favorecer a utilização das práticas produtivas ecologicamente corretas, tais como: redução do (ou nada de) uso de insumos externos e agrotóxicos e a variação de cultivos (MDA, 2016c).

Como maneira de observar a importância das políticas públicas, o Quadro 2 demonstra os estabelecimentos que solicitaram financiamento. O Quadro está separado por finalidade e representa a agricultura familiar no estado do Mato Grosso.

Quadro 2 - Estabelecimentos de agricultura familiar e não familiar que solicitaram financiamento, as finalidades e os motivos da não obtenção do financiamento

Agricultura Familiar	Estabelecimentos que obtiveram financiamento			
	Por finalidade			
	Investimento	Custeio	Comercialização	Manutenção do estabelecimento
Total	6 748	8 734	152	1 685
Agricultura Familiar	5 359	5 683	84	1 217
Não familiar	1 389	3 051	68	468

Agricultura Familiar	Estabelecimentos que não obtiveram financiamento							
	Motivo da não obtenção							
	Total	Falta de garantia pessoal	Não sabe como conseguir	Falta de pagamento do empréstimo anterior	Burocracia	Medo de contrair dívidas	Outro motivo	Não precisou
Total	97 327	2 271	1 056	3 213	16 436	11 103	14 593	48 655
Agricultura Familiar	74 937	1 901	940	2 631	13 301	9 217	11 698	35 249
Não Familiar	22 390	370	116	582	3 135	1 886	2 895	13 406

Fonte: Adaptado de IBGE (2006).

De acordo com os dados do IBGE de 2006 divulgados em 2009, constata-se que do total de 17.319 estabelecimentos que obtiveram financiamento, 71% deles foram destinados à agricultura familiar. Um dado importante, pois muitos agricultores familiares precisam de financiamento, seja para investir, custear, comercializar ou realizar a manutenção do estabelecimento (IBGE, 2006). Por esse motivo, é preciso incentivar cada vez mais a agricultura familiar, porque é um setor que está em expansão, o que faz sê-lo competitivo e cheio de desafios na economia e na produção, principalmente, quando se busca por produção mais sustentável.

Quando se analisam os estabelecimentos que não obtiveram financiamento, pode-se notar uma crescente na porcentagem da agricultura familiar. Foram 77% do total que não conseguiram financiamento, por inúmeros motivos. Muitos desses poderiam ser revistos e diminuídos, se o produtor tivesse melhor auxílio para iniciar o processo de financiamento (IBGE, 2006).

Os motivos de falta de incentivo nesse setor relatados, observa-se nos dizeres: “*não sabe como conseguir*”, “*burocracia*”, “*medo de contrair dívidas*”. Esses entraves poderiam ser reduzidos, se os agricultores familiares tivessem acompanhamento, auxílio e conhecimento. Ao ser associado às cooperativas, estas

podem fornecer aos agricultores, mais informações para a obtenção de créditos e financiamentos, além de auxílio no processo burocrático e mais segurança para que o agricultor não contraia dívidas. As cooperativas, em união com outros agricultores conseguem alcançar um mercado maior, o que as levam a serem mais competitivas no preço, na qualidade e na garantia da entrega dos produtos.

O Governo Federal oferece alguns programas agropecuários como opções de crédito financeiro, destinados a produtores rurais e suas associações e cooperativas. Tais programas têm como objetivo investir em modernização, reflorestamento, capitalização de cooperativas, dentre outras finalidades mais específicas. A administração desses programas cabe ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), criado pelo Governo Federal.

O Quadro 3 apresenta alguns destes programas, bem como suas finalidades, objetivos e quem pode financiar, de forma sucinta e objetiva.

Quadro 3 - Alguns programas do Governo Federal que visa à agricultura familiar, cooperativas e a preservação do meio ambiente

PROGRAMA	OBJETIVOS	QUEM PODE FINANCIAR?
<p>ABC – Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzir as emissões de gases de efeito estufa oriundas das atividades agropecuárias. • Reduzir o desmatamento. • Aumentar a produção agropecuária em bases sustentáveis. • Adequar às propriedades rurais à legislação ambiental. • Ampliar a área de florestas cultivadas. • Estimular a recuperação de áreas degradadas. 	<p>Produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas) e suas cooperativas, inclusive para repasse a cooperados.</p>
<p>INOVAGRO – Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária.</p>	<p>Apoiar investimentos necessários à incorporação de inovação tecnológica nas propriedades rurais, visando ao aumento da produtividade, à adoção de boas práticas agropecuárias e de gestão da propriedade rural, e à inserção competitiva dos produtores rurais nos diferentes mercados consumidores.</p>	<p>Produtores rurais, pessoas físicas ou jurídicas e cooperativas de produção rurais.</p>

Continua...

PROGRAMA	OBJETIVOS	QUEM PODE FINANCIAR?
<p>MODERAGRO – Programa de Modernização da Agricultura e Conservação de Recursos Naturais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar e fomentar os setores da produção, beneficiamento, industrialização, acondicionamento e armazenamento de produtos da apicultura, aquicultura, avicultura, chinchilicultura, cunicultura, floricultura, fruticultura, palmáceas, olivicultura, produção de nozes, horticultura, ovinocaprinocultura, pecuária leiteira, pesca, ranicultura, sericultura e suinocultura. • Fomentar ações relacionadas à defesa animal, particularmente o programa nacional de controle e erradicação da brucelose e tuberculose (PNCEBT) e a implementação de sistema de rastreabilidade animal para alimentação humana. • Apoiar a recuperação de solos por meio do financiamento para aquisição, transporte, aplicação e incorporação de corretivos agrícolas. • Apoiará construção e a ampliação das instalações destinadas à guarda de máquinas e implementos agrícolas e à estocagem de insumos agropecuários. 	<p>Produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas) e suas cooperativas, inclusive para repasse aos seus cooperados.</p>
<p>MODERFROTA – Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras.</p>	<p>Financiar a aquisição, isolada ou associada a investimento, de tratores, colheitadeiras, plataformas de corte, pulverizadores, adubadores, plantadeiras, semeadoras e equipamentos para preparo, secagem e beneficiamento de café.</p>	<p>Produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas) e suas cooperativas.</p>
<p>MODERINFRA – Programa de Incentivo à Irrigação e à Armazenagem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar o desenvolvimento da agropecuária irrigada sustentável, econômica e ambientalmente, de forma a minimizar o risco na produção e aumentar a oferta de produtos agropecuários. • Fomentar o uso de estruturas para a produção em ambiente protegido, com o objetivo de aumentar a produtividade e qualidade das culturas. • Proteger a fruticultura em regiões de clima temperado contra a incidência de granizo. 	<p>Produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas) e suas cooperativas.</p>
<p>PCA – Programa para Construção e Ampliação de Armazéns.</p>	<p>Apoiar investimentos necessários à ampliação, modernização, reforma e à construção de novos armazéns.</p>	<p>Produtores rurais, pessoas físicas ou jurídicas e cooperativas rurais de produção.</p>

Continua...

PROGRAMA	OBJETIVOS	QUEM PODE FINANCIAR?
<p>PROCAP-AGRO – Programa de Capitalização de Cooperativas Agropecuária.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a recuperação ou a reestruturação patrimonial das cooperativas de produção agropecuária, agroindustrial, aquícola ou pesqueira. • Disponibilizar recursos para o financiamento de capital de giro, visando a atender as necessidades imediatas operacionais das cooperativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produtores rurais, pessoas físicas ou jurídicas, associados às cooperativas de produção agropecuária, agroindustrial, aquícola ou pesqueira. • Cooperativas, singulares ou centrais, de prod. agropecuária, agroindustrial, aquícola ou pesqueira.
<p>PROCAPCRED – Programa de Capitalização de Cooperativas de Crédito.</p>	<p>Promover o fortalecimento da estrutura patrimonial das cooperativas de crédito, por meio da concessão de financiamentos diretamente aos cooperados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperados pessoas físicas dedicadas a atividades produtivas de caráter autônomo, tais como produtores rurais, pescadores, empresários, prestadores de serviços autônomos e microempreendedores. • Cooperados pessoas jurídicas dedicadas a atividades de produção rural, pesqueira ou industrial, comércio ou serviços.
<p>PRODECOOP – Programa de Desenvolvimento Cooperativo para Agregação de Valor à Produção Agropecuária.</p>	<p>Incrementar a competitividade do complexo agroindustrial das cooperativas brasileiras, por meio da modernização dos sistemas produtivos e de comercialização.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperativas singulares de produção agropecuária, agroindustrial, aquícola ou pesqueira. • Cooperativas centrais formadas exclusivamente por cooperativas de produção agropecuária, agroindustrial, aquícola ou pesqueira. • Produtores rurais, pessoas físicas ou jurídicas, associados a essas cooperativas, para integralização de quotas-parte vinculadas ao projeto a ser financiado, nos termos do cap.5, seção 3, do manual de crédito rural (MCR).

Continua...

PROGRAMA	OBJETIVOS	QUEM PODE FINANCIAR?
PRONAF Investimento – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.	Apoio financeiro a atividades agropecuárias ou não-agropecuárias, para implantação, ampliação ou modernização da estrutura de produção, beneficiamento, industrialização e de serviços, no estabelecimento rural ou em áreas comunitárias rurais próximas, de acordo com projetos específicos. destina-se a promover o aumento da produção e da produtividade e a redução dos custos de produção, visando à elevação da renda da família produtora rural.	Agricultores e produtores rurais familiares que compõem as unidades familiares de produção rural e que comprovem seu enquadramento mediante apresentação da declaração de aptidão ao PRONAF (DAP) válida.
PRONAMP – Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural.	Promover o desenvolvimento das atividades rurais dos médios produtores rurais, proporcionando o aumento da renda e a geração de empregos no campo.	Proprietários rurais, posseiros, arrendatários ou parceiros que: - tenham, no mínimo, 80% de sua renda bruta anual originária da atividade agropecuária ou extrativa vegetal. - possuam renda bruta anual de até R\$ 1,76 milhão.

Fonte: Adaptado de BNDES (2016).

O MDA (2013) possui um manual de Políticas Públicas para a Agricultura Familiar. Nele há inúmeras informações a respeito de outros programas. Alguns não são muito conhecidos, mas vale ressaltar neste estudo. Seguem os demais programas:

a) Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER): Este programa estabelece as parcerias do MDA com instituições públicas estaduais e privadas, enfatizando aquelas sem fins lucrativos. Garante apoio ao produtor desde o início da safra até a colocação do produto no mercado (MDA, 2013).

As atividades ligadas à Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural visam enriquecer o conhecimento e a tecnologia para serem aplicados à terra, com o objetivo de aumentar a produtividade e a renda do produtor. Portanto, o acesso às políticas públicas rurais brasileiras, observando as diversidades sociais, étnicas, econômicas, culturais e ambientais, pode auxiliar e proporcionar melhor acesso às tecnologias.

b) Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): Trata-se de uma das ações do Fome Zero e do Governo Federal. O PAA garante o atendimento de populações em situação de insegurança alimentar e nutricional e promove a inclusão social no campo, fortalecendo a agricultura familiar (MDA, 2013).

Os beneficiados por esse programa são agricultores familiares, assentados da reforma agrária e comunidades tradicionais. Fica dispensado o processo burocrático da licitação, porém os preços não podem ser maiores do que já é praticado no mercado local. Vale destacar que os produtos orgânicos ou agroecológicos admitem preços até 30% mais elevados;

c) Programa de Aceleração do Crescimento (PAC2): O Programa de Aceleração do Crescimento 2 (PAC 2) é a segunda etapa de um programa amplo do Governo Federal para grandes obras de infraestrutura no País. Promove desenvolvimento social e econômico (MDA, 2013).

Esse programa auxilia no melhor escoamento da produção dos agricultores familiares e no crescimento, desenvolvimento e na qualidade de vida na área rural. Atua na entrega de retroescavadeiras e motoniveladoras às Prefeituras de municípios de até 50 mil habitantes e que não estão localizados em regiões metropolitanas, além de caminhões-caçamba, caminhões-pipa e pás-carregadeiras para o semiárido.

d) Terra Forte: O programa visa a estimular e apoiar o incremento de renda nos projetos de assentamento por meio de atividades socioeconômicas sustentáveis. Valoriza as características regionais, experiências e potencialidades locais (MDA, 2013). Até o ano de 2016, o programa Terra Forte destinou R\$600 milhões para financiar tais ações. O recurso foi liberado e destinado a projetos de cooperativas e associações que têm como objetivo a implementação e a modernização de empreendimentos coletivos agroindustriais em assentamento da reforma agrária.

Conforme o Edital nº 1, o Programa Terra Forte destinou inicialmente R\$ 300 milhões para projetos de assentamentos. Os interessados teriam até o dia 31 de maio de 2017 para inscrever suas propostas. Não existem dados mais recentes que possam confirmar o valor final destinado e dizer quantos foram os beneficiados.

e) Garantia-Safra: É um seguro que serve de garantia aos agricultores familiares em caso de perda de produção causada por problemas climáticos, como a seca, por exemplo. É voltado aos produtores com renda familiar de até 1,5 salários mínimo por mês, desde que possuam Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) e tenham feito a adesão ao Garantia-Safra (MDA, 2013). Pode ser acionado quando o produtor comprovar a perda de, no mínimo, 50% da safra no município por seca ou excesso de chuva.

f) Programa de Apoio a Projetos de Infraestrutura e Serviços em Territórios Rurais (PROINF): O PROINF repassa recursos para obras de infraestrutura nos municípios para viabilizar serviços de apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar (MDA, 2013).

O programa PROINF contempla projetos de implantação de agroindústrias e armazenamento de produtos da agricultura familiar, estruturas de comercialização e de produção de itens. Também apoia a construção de pontes, passagens molhadas, abertura ou recuperação de estradas vicinais, entre outras.

g) Programa PRONAF: O PRONAF possui algumas linhas de crédito direcionadas aos jovens, à agroecologia e meio ambiente. Em 1996, o Decreto nº. 1.946, de 28 de junho, criou o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Mesmo que o PRONAF tivesse outros objetivos, teve um papel essencial no crédito rural, pois propiciou aos agricultores rurais que antes não participavam das linhas oficiais de financiamento do crédito rural passassem a utilizar tais recursos (FORNAZIER, 2014).

Valores são disponibilizados a partir deste Programa, mesmo assim, têm-se dificuldades de concentração de recursos em poucas culturas, grupos de agricultores e regiões. A partir do PRONAF, em 2006, por meio da Lei nº. 11.326 se estabeleceram a “Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais”.

O PRONAF busca estimular e incentivar a geração de renda e melhorar o uso da mão de obra familiar, por meio do financiamento de atividades rurais agropecuários e não agropecuários (MDA, 2017a).

O PRONAF possui algumas diretrizes importantes e vale ressaltá-las, são algumas ações que serve como orientação, conforme o Art. 2º e § 2º.

- a) melhorar a qualidade de vida no segmento da agricultura familiar, mediante promoção do desenvolvimento rural de forma sustentada, aumento de sua capacidade produtiva e abertura de novas oportunidades de emprego e renda;
- b) proporcionar o aprimoramento das tecnologias empregadas, mediante estímulos à pesquisa, desenvolvimento e difusão de técnicas adequadas à agricultura familiar, com vistas ao aumento da produtividade do trabalho agrícola, conjugado com a proteção do meio ambiente;
- c) fomentar o aprimoramento profissional do agricultor familiar, proporcionando-lhe novos padrões tecnológicos e gerenciais;
- d) adequar e implantar a infra-estrutura física e social necessária ao melhor desempenho produtivo dos agricultores familiares, fortalecendo os serviços de apoio à implementação de seus projetos, à obtenção de financiamento em volume suficiente e oportuno dentro do calendário agrícola e o seu acesso e permanência no mercado, em condições competitivas;
- e) atuar em função das demandas estabelecidas nos níveis municipal, estadual e federal pelos agricultores familiares e suas organizações;
- f) agilizar os processos administrativos, de modo a permitir que os benefícios proporcionados pelo Programa sejam rapidamente absorvidos pelos agricultores familiares e suas organizações;
- g) buscar a participação dos agricultores familiares e de seus representantes nas decisões e iniciativas do Programa;
- h) promover parcerias entre os poderes públicos e o setor privado para o desenvolvimento das ações previstas, como forma de se obter apoio e fomentar processos autenticamente participativos e descentralizados;
- i) estimular e potencializar as experiências de desenvolvimento, que estejam sendo executadas pelos agricultores familiares e suas organizações, nas áreas de educação, formação, pesquisas e produção, entre outras (BRASIL, 1996).

No Art. 6º, trata sobre o financiamento da produção dos agricultores familiares e de suas organizações:

Será efetuado pelos agentes financeiros, no âmbito do PRONAF, segundo normas específicas a serem estabelecidas para esse fim nas instâncias competentes e de modo a atender adequadamente às características próprias desse segmento produtivo, contemplando, inclusive, a assistência técnica (BRASIL, 1996).

No Art. 6º e § 1º sobre os financiamentos:

Será dado prioridade ao investimento e ao custeio associado ao investimento de propostas de candidatos localizados em municípios nos quais já tenham sido instituídos os Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural - CMDR e os Planos Municipais de Desenvolvimento Rural - PMDR, sem exclusão, porém, dos financiamentos para custeio isolado e, ainda, de candidatos localizados nos demais municípios, na medida das disponibilidades de recursos (BRASIL, 1996).

No art. 6º e § 2º se refere às propostas de financiamento apresentadas pelos agricultores e suas organizações: “Que prescindem do exame pelos Conselhos do PRONAF e devem ser submetidas diretamente ao agente financeiro, a quem cabe

analisá-las e deferí-las, observadas as normas e prioridades do Programa” (BRASIL, 1996).

No PRONAF há algumas linhas de créditos mais específicas, de forma resumida, sendo:

- Pronaf Custeio: propicia o investimento e financiamento de atividades agropecuárias, industrialização e comercialização da própria produção ou de outros inseridos no Pronaf (MDA, 2017b).

- Pronaf Mais Alimentos – destina-se valores para a implantação, aumento ou atualização da infraestrutura de produção e serviços (MDA, 2017b).

- Pronaf Agroindústria: créditos para a infraestrutura, com o objetivo de processar e comercializar a produção agropecuária e não agropecuária (MDA, 2017b).

- Pronaf Agroecologia: créditos destinados para a produção agroecológica ou orgânicos (MDA, 2017b).

- Pronaf Eco: financiamento em procedimentos que diminuem o impacto ao meio ambiente e da atividade rural (MDA, 2017b).

- Pronaf Floresta: propicia créditos em projetos Agroflorestais (MDA, 2017b).

- Pronaf Semiárido: proporciona linhas de investimentos nos projetos de convivência com o semiárido, possuindo o destaque na sustentabilidade (MDA, 2017b).

- Pronaf Mulher: proposta de crédito para a mulher agricultora (MDA, 2017b).

- Pronaf Jovem: os jovens agricultores (de 16 anos até 29 anos) podem solicitar créditos para investir na propriedade (MDA, 2017b).

- Pronaf Custeio e Comercialização de Agroindústrias Familiares: destina-se tanto aos agricultores como às cooperativas que desejam custear o beneficiamento ou a industrialização da produção (MDA, 2017b).

- Pronaf Cota-Parte: investimentos de cotas-partes dos agricultores familiares rurais associados à cooperativas (MDA, 2017b).

- Microcrédito Rural: aos agricultores rurais que possuem renda baixa. Créditos para agricultores inseridos no Grupo B e agricultoras integrantes das unidades familiares inseridas(MDA, 2017b).

O PRONAF é um programa de crédito, com linhas mais específicas de financiamento que permite o acesso a valores para que a agricultura familiar possa desenvolver-se, crescer e transformar. Um programa que proporciona vantagens aos agricultores familiares rurais e que podem realizar financiamentos de forma individual ou coletiva, com taxas abaixo da inflação. Propicia a execução das atividades agropecuárias, coopera com a aquisição de equipamentos modernos para o aumento da renda familiar e melhoria da qualidade de vida (MDA, 2017a).

Demonstra-se, portanto, que as políticas públicas têm resultado de atividades políticas e envolvem decisões que necessitam de inúmeras estratégias destinadas a executar os objetivos desejados. Sendo assim, Rodrigues (2010) defende que as políticas públicas são ações de governo, revestida de autoridade suprema do poder público e dispõem sobre “o que fazer”, “aonde chegar” e “como fazer”. Elas são responsáveis por esclarecer o que o governo está ou não realizando nas diversas áreas da sociedade, tais como: econômica, política e bem-estar social.

O princípio, portanto, para o fortalecimento das políticas públicas, passa pelo acompanhamento dos cidadãos nas políticas implementadas pelo Estado e pelo Município. Essa é uma maneira de avaliar se o governo está ou não realizando uma gestão sustentável. A seguir, são apresentados assuntos referentes à sustentabilidade *versus* desenvolvimento sustentável, bem como contribuições para a agricultura familiar e sua importância atual e para o futuro das próximas gerações.

2.4 Sustentabilidade *versus* Desenvolvimento Sustentável

Com efeitos desfavoráveis sobre o meio ambiente, mesmo com o crescimento econômico, o assunto meio ambiente começou a ganhar mais espaço e ser o centro das discussões na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano,

mais conhecida como Conferência de Estocolmo (Suécia). Com início em 5 de junho de 1972, marca uma etapa importante. Este evento foi a primeira atitude mundial a tentar preservar mais o meio ambiente (MOREIRA, 2000).

O objetivo dessa conferência foi o de progredir em relação às ideias do meio ambiente, conscientizar a população sobre o cuidado e a importância em preservar o meio ambiente. Assim, pode atender as necessidades da população, sem prejudicar as gerações futuras (MOREIRA, 2000).

Le Prestre (2005, p. 175) cita quatro principais fatores que motivaram a realização da conferência mundial para debater sobre o meio ambiente:

- a) o aumento da cooperação científica nos anos 60, da qual decorreram inúmeras preocupações, como as mudanças climáticas e os problemas da quantidade e da qualidade das águas disponíveis;
- b) o aumento da publicidade dos problemas ambientais, causado especialmente pela ocorrência de certas catástrofes, eis que seus efeitos foram visíveis (o desaparecimento de territórios selvagens, a modificação das paisagens e acidentes como as marés negras são exemplos de eventos que mobilizaram o público);
- c) o crescimento econômico acelerado, gerador de uma profunda transformação das sociedades e de seus modos de vida, especialmente pelo êxodo rural, e de regulamentações criadas e introduzidas sem preocupação suficiente com suas consequências em longo prazo;
- d) inúmeros outros problemas, identificados no fim dos anos 1960 por cientistas e pelo governo sueco, considerados de maior importância, afinal, não podiam ser resolvidos de outra forma que não a cooperação internacional. São exemplos destes problemas as chuvas ácidas, a poluição do Mar Báltico, a acumulação de metais pesados e de pesticidas que impregnavam peixes e aves. Procurando, portanto, uma solução eficaz para tais questões, a Conferência de Estocolmo originou uma nova dinâmica por meio do desenvolvimento de 'atitudes novas', ou seja, o reconhecimento pelos Estados da existência daqueles problemas e da necessidade de agir, sem contar que desempenhou um papel decisivo na sensibilização dos países em desenvolvimento para suas responsabilidades na questão.

Um documento histórico significativo para a preservação do meio ambiente e também relacionado a questões econômicas e sociais foi a Agenda 21, que foi assinado e acordado por 179 países que participaram da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 92, que aconteceu em 14 de junho de 1992, no Rio de Janeiro-RJ. Esses países definiram a Agenda 21 como instrumento de planejamento participativo, visando o desenvolvimento sustentável em seus territórios (CNUMAD, 1995). Para que a Agenda 21 se torne realidade, é fundamental a participação de toda a sociedade, levantando diagnósticos locais,

desde a elaboração até a implementação do Plano Local de Desenvolvimento Sustentável.

Por isso, a Agenda 21 não pode ser vista apenas como um programa ou um projeto, nem mesmo com a referência às Prefeituras Municipais ou às Organizações Não-Governamentais (ONG). Também não pode ser somente uma Agenda Ambiental, pois há outros fatores relevantes em torno do ambiente, igualmente necessários de serem discutidos para se preocupar, como os aspectos sociais e econômicos. Todavia, vale lembrar que o Desenvolvimento Sustentável só ocorre quando a atividade econômica possibilita “a justiça e a promoção social, além de proteger e melhorar o meio ambiente” (SEMARH, 2016, p.1).

O documento da Agenda 21, que fora acordado, é constituído por 40 capítulos. Dentre esses, alguns se destacam, como o capítulo 7 – Promoção do Desenvolvimento Sustentável dos Assentamentos Humanos que, na proeminência de seu conteúdo, no item 7.4, apresenta:

O objetivo geral dos assentamentos humanos é melhorar a qualidade social, econômica e ambiental dos assentamentos humanos e as condições de vida e de trabalho de todas as pessoas, em especial dos pobres de áreas urbanas e rurais. Essas melhorias deverão basear-se em atividades de cooperação técnica, na cooperação entre os setores público, privado e comunitário, e na participação, no processo de tomada de decisões, de grupos da comunidade e de grupos com interesses específicos, como mulheres, populações indígenas, idosos e deficientes (CNUMAD, 1995, p. 72).

Outro destaque, é o capítulo 14 – Promoção do Desenvolvimento Rural e Agrícola Sustentável, que, em seu interior, no item 14.2, apresenta:

O principal objetivo do desenvolvimento rural e agrícola sustentável é aumentar a produção de alimentos de forma sustentável e incrementar a segurança alimentar. Isso envolverá iniciativas na área da educação, o uso de incentivos econômicos e o desenvolvimento de tecnologias novas e apropriadas, dessa forma assegurando uma oferta estável de alimentos nutricionalmente adequados, o acesso a essas ofertas por parte dos grupos vulneráveis, paralelamente à produção para os mercados; emprego e geração de renda para reduzir a pobreza; e o manejo dos recursos naturais juntamente com a proteção do meio ambiente (CNUMAD, 1995, p. 175).

E o capítulo 32 – Fortalecimento do Papel dos Agricultores, que, na sua essência, no item 32.2, apresenta:

As famílias rurais, as populações indígenas e suas comunidades e os agricultores têm sido os administradores de boa parte dos recursos da Terra. Os agricultores devem conservar o meio físico, pois dependem dele

para sua subsistência. Ao longo dos últimos vinte anos, houve um aumento impressionante da produção agrícola agregada. Todavia, em algumas regiões, esse aumento foi superado pelo crescimento da população, a dívida internacional ou a queda dos preços dos produtos básicos. Além disso, os recursos naturais que sustentam a atividade agrícola precisam de cuidados adequados e é cada vez maior a preocupação com a sustentabilidade dos sistemas de produção agrícola (CNUMAD, 1995, p. 399).

Por fim, porém, não menos importante, o item 32.3 apresenta um conteúdo importante e que vale ressaltar:

Uma abordagem centrada no agricultor é a chave para alcançar a sustentabilidade tanto nos países desenvolvidos como nos em desenvolvimento e muitas das áreas de programas da Agenda 21 estão voltadas para esse objetivo. Uma parte significativa da população rural dos países em desenvolvimento depende primariamente da agricultura de pequena escala, orientada para a subsistência e baseada no trabalho da família. Porém, ela tem um acesso limitado aos recursos, à tecnologia e meios alternativos de produção e subsistência. Em consequência, exploram em excesso os recursos naturais, inclusive as terras marginais (CNUMAD, 1995, p. 399).

Ainda se tem discutido muito o assunto sustentabilidade aliada à agricultura familiar. O *site* da (ONUBR, 2016b) traz inúmeras ações recentes, entre outras (Quadro 4).

Quadro 4 - Publicações de matérias sobre sustentabilidade na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) da ONUBR do 1º semestre de 2016

DATA DA PUBLICAÇÃO	TÍTULO DA MATÉRIA
3/6/2016	Agências da ONU no Brasil celebram Dia Mundial do Meio Ambiente.
7/6/2016	Centro RIO+ participa de TEDx na capital fluminense e divulga Agenda de Desenvolvimento Sustentável.
15/6/2016	ONU vai escolher jovens líderes de todo o mundo para promover desenvolvimento sustentável.
17/6/2016	Governo e ONU premiam iniciativas de manejo sustentável da terra que combatem desertificação no Brasil.
21/6/2016	PNUD e Tribunal de Contas da União realizam debate sobre desenvolvimento sustentável no Nordeste.
21/6/2016	Governo e ONU premiam iniciativas de manejo sustentável da terra que combatem desertificação no Brasil.

Fonte: Adaptado de ONUBR (2016b).

Mundialmente, a palavra “sustentabilidade” foi anunciada quando iniciou o interesse por esse assunto a partir da realização da Conferência das Nações Unidas

sobre o Meio Ambiente Humano – *United Nations Conference on the Human Environment* (UNCHE), em junho de 1972, em Estocolmo. Após a Conferência de Estocolmo, objetivou discutir temas na área do meio ambiente, bem como propostas de soluções para a preservação da humanidade.

Boff (2012) define sustentabilidade como todas as ações que são destinadas a sustentar e a manter os seres vivos, sejam em condições energéticas, informacionais ou físico-químicas. Tem em vista continuidade de vida na terra. Mas deve atender além da geração presente, as futuras, de maneira que os recursos naturais sejam mantidos, enriquecidos e sejam tornados maiores em sua capacidade de regeneração, co-evolução e reprodução.

De acordo com Cavalcanti (2004, p. 161), sustentabilidade quer dizer “a possibilidade de se obterem continuamente condições de vida iguais ou superiores para um grupo de pessoas e seus sucessores”. Entende-se, portanto, que é preciso equilibrar o mundo de hoje, no que tange aos aspectos ambientais, para que as gerações futuras tenham a capacidade de sobrevivência.

Ampliando esse conceito, Ferreira et al. (2009) aponta três pilares da sustentabilidade: a dimensão econômica, ambiental e social:

1) Dimensão Econômica: estima o impacto das organizações sobre as condições econômicas. É capaz de produzir produtos e serviços de forma contínua. Mantém os níveis de dívidas gerenciáveis; aumento do retorno do capital; lucratividade em longo prazo de forma justa; geração e distribuição de renda; consumo responsável; ética organizacional, responsabilidade social e transparência.

2) Dimensão Ambiental: diminui as agressões ao meio ambiente; evita o desperdício e promove melhora das condições ambientais; manutenção da biodiversidade e a preservação dos recursos naturais; ecoeficiência e ecodesign; promove a conscientização e educação ambiental; valoriza uma produção mais limpa, objetivando a emissão zero.

3) Dimensão Social: estima o impacto do negócio no âmbito social; gera empregos e prática trabalhista; igualdade de todas as partes interessadas;

responsabilidade pelo produto ou serviço oferecido; relacionamento com o cliente, fornecedores, bem como o envolvimento comunitário.

Tais pilares, também chamados de “tripé da sustentabilidade”, precisam ser entendidos quando se trata de sustentabilidade e devem estar ancorados, podendo agregar outras dimensões, como cultural, política e tecnológica. Vale destacar que houve avanços nas discussões sobre o significado de desenvolvimento sustentável e consequências dessa ideia em outras esferas sociais. Assim, começou a surgir iniciativas para criar e compreender e também materializar esse conceito nas diferentes organizações.

Elkington foi fundador de uma empresa de consultoria *SustainAbility* e incentivador da mudança social a partir do *triple bottom line* ou o termo ‘tripé da sustentabilidade’. Esse tripé relaciona a integração entre as dimensões econômica, ambiental e humana, a fim de oferecer um atendimento equilibrado, às pessoas, ao planeta e aos resultados monetários. Dessa forma, as organizações devem medir os valores que destroem ou que geram, pautados nestas três dimensões (ELKINGTON, 1999).

A sustentabilidade deve ser vista como um modelo de negócio. Envolve os aspectos de desenvolvimento e crescimento econômico, a promoção e o bem-estar social e a proteção e o cuidado com os recursos naturais. Ademais, “os negócios precisam ser gerenciados não apenas do ponto de vista financeiro, mas também considerando aspectos sociais e ambientais” (ELKINGTON, 1999, p. 397).

A reprodução da ideia de sustentabilidade ganha força no mundo empresarial e em qualquer tipo de organização. Enfatizam, ainda, iniciativas em busca do desenvolvimento sustentável. Além disso, bem como a apresentação por meio de propagandas, chamam para si ações sociais e de responsabilidade social, para que o público possa ter a consciência de que determinadas empresas estão se preocupando com os aspectos sociais e ambientais e com as questões financeiras. No entanto, o ‘fazer’ deve estar em primeiro lugar, o que nem sempre acontece. Então, ficam desafios para serem alcançados e incorporados nas organizações (CMMAD, 1991).

Benetti (2006) considera que a sustentabilidade é algo que não se obtém imediatamente, é um processo de mudança, de aperfeiçoamento e evolução constante e de transformação estrutural, os quais são necessários a participação efetiva da sociedade como um todo, considerando suas diferentes dimensões.

As expressões “sustentabilidade” e “desenvolvimento sustentável”, popularizou-se a partir de 1987, por meio do Relatório Brundtland, conhecido como “Nosso Futuro Comum” (CMMAD, 1991).

O relatório de Brundtland, em 1987, trouxe um conceito de desenvolvimento sustentável que, na sua essência, significa uma mudança na utilização dos recursos naturais, no direcionamento dos investimentos e da tecnologia. Esse documento alia as necessidades presentes e futuras, satisfazendo os anseios e aspirações, bem como as necessidades humanas. O desenvolvimento sustentável pode ser entendido como aquele “[...] que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (ONUBR, 2016b).

Durante a Rio 92 – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – a definição foi admitida como uma referência para todo o processo de debates, declarações e documentos. Sendo assim, a interdependência entre o desenvolvimento socioeconômico e as transformações no meio ambiente, que durante décadas foi ignorada, passou a fazer parte dos discursos dos governantes mundiais. Este foi o primeiro passo de um longo processo de entendimento entre as nações, objetivando medidas concretas e atividades econômicas com a necessidade de proteger o planeta, assegurando um futuro sustentável para todos os povos (JACOBI, 1994).

A chamada Rio +10, a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável em Joanesburgo (África do Sul), realizada pela ONU, aconteceu dez anos após a Rio 92. Em discussões, os países presentes, revisaram as metas da Agenda 21 e centralizaram as ações nas áreas de maior carência para implementação. Foi sugerido na Rio +10 a formação de instituições plurilaterais mais eficientes, com autonomia para auxiliar os países a alcançar o desenvolvimento sustentável (SENADO, 2002).

O evento Rio +10 terminou concentrando as atenções tão somente em debates em relação aos problemas sociais, como erradicação da pobreza e o acesso da sociedade aos serviços de saneamento e à saúde. Ainda assim, os debates de Joanesburgo foram considerados frustrantes, pois houve poucos resultados práticos. Isso se deve ao fato de conflitos entre países em desenvolvimento e países desenvolvidos (SENADO, 2002).

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio +20 foi realizada no ano de 2012 no Rio de Janeiro, marcando 20 anos da Rio 92. Objetivou a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável. O destaque esteve nos temas sobre a economia verde e a erradicação da pobreza e a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável (RIO, 2002).

Mais de 150 líderes mundiais participaram na Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, que ocorreu em setembro de 2015 em Nova York, que adotou uma nova agenda de desenvolvimento sustentável. Essa agenda servirá como plataforma de ação da comunidade internacional e dos governos nacionais na promoção da prosperidade comum e bem estar para todos nos próximos quinze anos (ONUBR, 2015b).

Acordada por 193 Estados-membros da ONU, a agenda teve por título: “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. A Agenda 2030 é única para todos os países, constituindo-se 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e 169 metas. Possui uma seção sobre meio de implementação e uma renovação da parceria mundial, também um mecanismo para avaliação e acompanhamento (ONUBR, 2015b)

Este documento possui ações para acabar com a pobreza. É um plano que fomenta o crescimento econômico e replique a um conjunto de necessidades sociais. Insere, pois, a educação, a saúde, as oportunidades de trabalho e a proteção social, num mesmo momento em que interpela as mudanças climáticas e proteção ambiental. Esta Agenda tende questões como a desigualdade, infraestrutura, energia, consumo, biodiversidade, oceanos e industrialização. Deseja-se que a Agenda 2030 influencie positivamente as negociações sobre um novo

acordo climático que ocorrerá em Paris (França) em dezembro de 2017 (ONUBR, 2015b).

No Brasil, a Constituição de 1988 reforça o direito da população ao meio ambiente por meio de seu artigo 225, o qual cita: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para a presente e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Os campos sociais e ambientais devem ser considerados e ter maior importância diante dos olhos dos agricultores, da cooperativa, da população, do mercado, enfim, de todos os envolvidos no processo. A questão econômica é o que “faz funcionar”, muitas vezes, mas não deve ser o único fator em evidência e sim “fazer parte”. Em geral, os empreendimentos rurais devem estar conectados em relação a sua sustentabilidade e aos três pontos: econômico, social e ambiental, todos alinhados com objetivos em comum.

Outro termo que também pode aliar-se ao de sustentabilidade é o conceito de agroecossistemas, pois, envolve todos os organismos em um ambiente agrícola. Gliessman (2001) salienta que o agroecossistema é a interpretação, avaliação e manejo dos sistemas agrícolas. Nele há diversas formas de vida. Dessa forma, gera o equilíbrio ecológico necessário para que a produção tenha sucesso.

Dessa maneira, o agroecossistema não visualiza somente a produção, mas a área plantada com todos os agentes naturais de sua região, incluindo a fauna e a flora, além do solo e da água. Com visão ampla, é possível determinar processos e manutenção da produção a médio e a longo prazo. Gliessman (2001) conclui que a ideia é favorecer, efetivamente, o equilíbrio ambiental.

Benetti (2006) afirma que a preocupação com a preservação do meio ambiente vem tendo cada vez mais destaque nas esferas da sociedade: ora pela indispensabilidade de proteção dos recursos naturais, ora pela importância econômica, ou até mesmo pela responsabilidade das instituições públicas e privadas. A percepção dos consumidores, produção de produtos e processos sustentáveis transfigurou-se uma necessidade e, por vezes, oportunidade para as empresas.

No que tange ao desenvolvimento sustentável, que este se encontra nos indivíduos e no objetivo comum, ou seja, cada cidadão além da ideia sobre desenvolvimento sustentável, tem uma maneira diferente de interagir com o ambiente. Alguns acreditam que o objetivo almejado seja o desenvolvimento sustentável, outros pensam que se trata do próprio processo e, ainda, outros percebem como junção dos dois (BENETTI, 2006).

O desenvolvimento é tratado, em algumas oportunidades, como sinônimo de crescimento econômico; já o desenvolvimento sustentável, como sinônimo de crescimento sustentado. No estudo realizado por Kamiyama (2011) a sustentabilidade é observada e mais comum em diversos setores da economia, porém, ainda sem um conceito definitivo, devido às percepções individuais de cada ser humano sobre a utilização dos recursos naturais e o desenvolvimento socioeconômico.

Para Sachs (1993), desenvolvimento sustentável é a utilização de maneira racional de recursos. Proporciona qualidade de vida para todos os seres e considera os problemas para buscar o desenvolvimento sustentável. Quanto a sustentabilidade, esta expressa uma busca pelo equilíbrio (econômico, social, cultural, político, ambiental) entre a melhora da qualidade de vida dos indivíduos e a limitação ambiental dos países. É importante entender que a ideologia sobre esse assunto pode variar conforme as posições dogmáticas, políticas e individuais e, muitas das vezes, a sustentabilidade acaba sendo sinônimo de desenvolvimento sustentável.

Por isso, é necessário estabelecer uma diferença entre as práticas comuns de crescimento econômico associado à degradação ambiental e a proposta de desenvolvimento, mais condizente com o entendimento do termo: recursos naturais. É necessário equilibrar os aspectos: econômico, social e ambiental do desenvolvimento, em confronto à ideia de vincular o desenvolvimento tão somente à dinâmica econômica (RUSCHEINSKY, 2004).

Santos e Cândido (2013) compartilham o mesmo ponto de vista. Eles externam que desenvolvimento sustentável é o que busca satisfazer as necessidades da geração atual, desde que não comprometem a capacidade das

próximas gerações em satisfazerem suas próprias necessidades. A compreensão da palavra sustentável transmite algo capaz de ser suportável, duradouro e conservável. Apresenta uma imagem de sucessão e constância.

Sá et al. (2012) defendem que o desenvolvimento sustentável representa buscar o equilíbrio do complexo sistema de produção que pode ser entendido como uma unidade produtiva. Ferreira et al. (2012) acrescentam que a sustentabilidade é uma premissa para que o sistema se mantêm com a produção por meio do tempo, superando as tensões ecológicas e as pressões socioeconômicas.

Para Marzall e Almeida (2000) a sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável é mais que um conceito, é um processo de mudança, no qual o caminho do desenvolvimento ambiental e institucional, requer aproveitamento dos recursos em direção dos investimentos. Devem também incluir as necessidades e as carências das futuras gerações.

Nesta ótica, o desenvolvimento sustentável abrange caminhos que levam à qualidade de vida, ao respeito ao ambiente e ao próximo. Também engloba a preservação do meio ambiente, a conservação da biodiversidade do planeta, a diminuição da exploração dos recursos não-renováveis, e a conscientização da população em preservar o meio ambiente.

Reitera Ahlert (2015, p. 33):

Para que o desenvolvimento ocorra de forma sustentável é necessário considerar a complexidade existente nas relações entre o ser humano e o meio ambiente, ou seja, esta é uma problemática que não consegue ser resolvida de forma fracionada, exigindo alterações na forma que o mundo é visto.

A sustentabilidade deve ser tratada sob várias dimensões ligadas entre si, possuindo uma relação de interdependência entre as dimensões. Dessa forma, compondo um sistema complexo e que o ser humano faz parte. Nesse aspecto, o direcionamento para o alcance de conhecimentos é um fator essencial para que as organizações consigam perceber as questões geradas pelas ações dos empreendimentos.

Isso provoca uma necessidade de incentivar uma participação mais ativa de todos da sociedade em debates, como forma de estabelecer conjuntos de princípios

que identifica os objetivos, os problemas e as soluções. Dessa forma, é necessário criar condições para facilitar o processo ao desenvolvimento sustentável, desenvolver e transmitir parâmetros e tornar claros os procedimentos, com base em práticas na preservação ambiental. Ações como estas garantem a qualidade de vida e o desenvolvimento de uma consciência ética, que possa levantar questões sobre o atual padrão de desenvolvimento (JACOBI, 1994).

O Quadro 5 a seguir se refere a uma síntese sobre o desenvolvimento sustentável.

Quadro 5 - Síntese sobre o desenvolvimento sustentável

Desenvolvimento sustentável
Objetiva o crescimento econômico sem agressão ambiental humana
Visão de longo prazo em relação às gerações futuras
Abrange o ambiental, o econômico e o social em equilíbrio mútuo
Propõe mudança no comportamento da humanidade
Materializado por meio de estratégias
Envolve processos e práticas

Fonte: Feil e Schreiber (2017, p. 676).

Feil e Schreiber (2017, p. 676) conceituam o desenvolvimento sustentável como:

Uma estratégia utilizada em longo prazo para melhorar a qualidade de vida (bem-estar) da sociedade. Essa estratégia deve integrar aspectos ambientais, sociais e econômicos, em especial considerando as limitações ambientais, devido ao acesso aos recursos naturais de forma contínua e perpétua.

Para muitos trabalhadores, a natureza era uma fonte inesgotável de recursos a serem explorados sem limites, muitas vezes na condição de prover o sustento da família. Esses agricultores, entretanto, começaram a perceber que o meio ambiente não podia ser tratado somente como recurso, mas considerá-los como uma fonte de manutenção da própria vida (WINKLER, 2011).

A Lei nº 12.651 (25 de maio de 2012) trata, conforme o Art. 1ª-A, "[...] sobre a proteção de vegetação, áreas de preservação permanente (APP) e as áreas de reserva legal [...]" (BRASIL, 2012ª), ou seja, o reflorestamento de uma parcela da propriedade deverá ser feito.

Já o Art. 78-A define que, após cinco anos de sua publicação, ou seja, a partir de 28 de maio de 2017, as instituições financeiras não poderiam conceder crédito agrícola para agricultores que não possuam o Cadastro Ambiental Rural (CAR), conforme esclarece a mesma Lei e também a Cartilha com informações básicas sobre o CAR (2016). Conforme o Diário Oficial da União (D.O.U., 2016) do dia 15/12/2016, o CAR foi prorrogado para todos os produtores rurais, tendo até o dia 31/12/2017 para efetuar este Cadastro.

Com esta nova data, observa-se a importância do produtor rural realizar a inscrição no CAR. Assim, o agricultor pode visualizar um futuro melhor e contar com a realização de planejamentos tanto em curto, médio e em longo prazo. Outro benefício foi a concessão de créditos agrícolas, em qualquer de suas modalidades nas instituições financeiras para os proprietários de imóveis rurais que já estivessem inscritos no CAR.

Assim, para alcançar os objetivos propostos neste estudo, utilizou-se de estratégias e ações que serviram como auxílio e apoio para o direcionamento ao desenvolvimento sustentável.

2.4.1 Agroecologia e Agricultura Orgânica

A produção agrícola em bases agroecológicas ainda carece de estudos, principalmente em regiões que possuem altas temperaturas e quantidade de chuvas ora excessiva ora escassa, características do ambiente, do solo, da água, a biodiversidade local, os recursos existentes na região, o conhecimento empírico dos agricultores familiares rurais, bem como o conhecimento científico. Considera, portanto, a região, é preciso que um profissional avalie e repasse as instruções necessárias, porém, é sempre possível melhorar e se adaptar às mudanças em direção ao desenvolvimento sustentável.

A agroecologia “é uma ciência que surgiu na década de 1970” (HECHT, 1989, p. 25). Surgiu em busca de suporte teórico para os diferentes tipos de agricultura alternativa que vem se desenvolvendo desde 1920. A agroecologia ganhou força com os sinais de esgotamento da agricultura tradicional (HECHT, 1989).

Os sistemas de produção alternativos têm mostrado resultados satisfatórios em diferentes condições ambientais. Resultados estes, nos aspectos ecológico, agrônomico, econômico e social. Aliado a isto, um mercado específico deste processo produtivo tem alcançado um crescimento (HECHT, 1989).

A agroecologia é uma ciência a qual procura entender como funciona os agroecossistemas complexos, segundo Gliessman (2001, p, 61) um agroecossistema é,

Um local de produção agrícola - uma propriedade agrícola por exemplo – compreendido como um ecossistema. O conceito de agroecossistema proporciona uma estrutura com a qual podemos analisar os sistemas de produção de alimentos como um todo, incluindo seus conjuntos complexos de insumos e produção e as interconexões que os compõem.

A agroecologia também procura entender as diferentes interações presentes nestes agroecossistemas. Tem como princípio a conservação e a ampliação da biodiversidade dos sistemas agrícolas com o objetivo para produzir auto-regulação e chegar à sustentabilidade. Também adota como princípio a menor utilização de insumos químicos e a conservação e manutenção dos recursos naturais (HECHT, 1989).

Sintetiza Altieri (1998, p. 18-19):

A produção sustentável em um agroecossistema deriva do equilíbrio entre plantas, solos, nutrientes, luz solar, umidade e outros organismos coexistentes. O agroecossistema é produtivo e saudável quando essas condições de crescimento ricas e equilibradas prevalecem, e quando as plantas permanecem resilientes de modo a tolerar estresses e adversidades. Às vezes, as perturbações podem ser superadas por agroecossistemas vigorosos, que sejam adaptáveis e diversificados o suficiente para se recuperarem passado o período de estresse. Ocasionalmente, os agricultores que empregam métodos alternativos podem ter de aplicar medidas mais drásticas (isto é, inseticidas botânicos, fertilizantes alternativos) para controlar pragas específicas ou deficiências do solo. A agroecologia engloba orientações de como fazer isso, cuidadosamente, sem provocar danos desnecessários ou irreparáveis. Além da luta contra as pragas, doenças ou problemas do solo, o agroecologista procura restaurar a resiliência e a força do agroecossistema. Se a causa da doença, das pragas, da degradação do solo, por exemplo, for entendida como desequilíbrio, então o objetivo do tratamento agroecológico é restabelecê-lo. O tratamento e a recuperação são orientados por um conjunto de princípios específicos e diretrizes tecnológicas.

A agroecologia, no entanto, procura resgatar conhecimentos muitas vezes deixados pela agricultura tradicional, como aprender com a natureza formas de

influenciar positivamente o ambiente e formas de aplicar os saberes técnico-científicos adquiridos ao longo da evolução humana (GLIESSMAN, 2001).

Esse aprender com a natureza não representa uma volta ao passado, mas busca utilizar o que temos de mais avançado nos aspectos em tecnologia e ciência para criar agroecossistemas sustentáveis e produtivos. Mesmo com avanços tecnológicos e científicos, procura-se identificar agroecossistemas que apresentem características semelhantes quanto seja possível à dos ecossistemas naturais (GLIESSMAN, 2001).

A agroecologia traz uma expectativa de uma nova agricultura. Agricultura capaz de fazer bem aos homens e ao meio ambiente. Afasta-nos de orientações a uma agricultura regida por capital, energia e recursos não renováveis (CAPORAL; COSTABEBER, 2002),

A agroecologia e a agricultura orgânica não é sinônimo, não deve ser vista assim. No primeiro caso, a agroecologia é uma ciência, que busca relacionar o conhecimento de diferentes áreas, a fim de propor um desenvolvimento na agricultura que respeite o meio ambiente e as condicionantes da natureza. Isto, porém, sem esquecer que a agricultura é uma atividade econômica que permite suprir as necessidades alimentares dos seres humanos (ASSIS; ROMEIRO, 2002).

Para suprir as necessidades é preciso respeitar os limites ambientais de maneira a não impactar ou restringir as opções futuras, considerando um vínculo a um desenvolvimento social e econômico sustentável (ASSIS; ROMEIRO, 2002).

No segundo caso, a agricultura orgânica é uma prática agrícola. O princípio da agricultura orgânica é estabelecer e desenvolver uma produção baseada em tecnologias de processos, ou seja, todos os procedimentos que envolvem a planta, o solo, condições climáticas e o ambiente inserido. O objetivo é produzir alimentos saudáveis, com sabor e características originais, e que possa atender e alcançar as expectativas do consumidor (PENTEADO, 2000).

Canuto (1998) complementa que a agricultura orgânica enquanto prática agrícola possui características técnicas em função do contexto social em que está inserido. É nesse sentido que Canuto (1998) apresenta duas perspectivas: a

primeira empresarial: é orientada pelo capital e prioriza uma produção de produtos para o mercado externo. A segunda familiar: é orientada por uma base de natureza familiar, produz geralmente para o mercado interno.

A adoção de princípios com base na agroecologia em propriedades rurais busca-se uma mudança no sistema de manejo, por meio de práticas que melhore o processo produtivo, proporcionando mais qualidade e melhorando o meio ambiente.

Isso pode ser conquistado através da diversificação de cultivos e de criações de animais, da rotação e consorciação de culturas, do oferecimento contínuo de materiais orgânicos ao solo, da manutenção do solo cobertos o ano todo e do redesenho da paisagem, dentre outras práticas (PADOVAN; CAMPOLIN, 2011, p. 9.).

Para que o agricultor familiar realize uma mudança no processo produtivo, antes uma base tradicional para uma base agroecológica é preciso a conscientização de todos os envolvidos nesse processo e saberem a importância dessa mudança. Todo esse processo passa pela resignificação do meio ambiente, da saúde, e das formas de repensar sobre a atuação e produção.

Algumas vantagens podem ser destacadas, na produção agroecológica, a melhora da saúde, evitando assim, doenças como: dermatoses, cânceres e sequelas neurológicas. Maior qualidade de vida promovendo melhorias para a população local e regional, bem como do meio ambiente com o equilíbrio ambiental também para as próximas gerações e diminui consideravelmente a contaminação ambiental, rios, lagos, solo (PANZENHAGEN et al., 2008).

Mesmo que a mudança para a produção orgânica possui um custo maior inicialmente, refletirá em benefícios a longo prazo. Com o passar dos anos os custos de manutenção se tornam menores ao custo da produção tradicional, pois os próprios produtores podem fabricar os compostos orgânicos que são essenciais para esta atividade. Além disso, deve-se considerar que parte dos produtos químicos utilizados na agricultura convencional são importados, o que torna a sociedade refém às variações de preços do câmbio (BRITTO, 2004).

“Pensar, planejar, buscar novos conhecimentos, trocar ideias e ensinar outras pessoas. Essas ações fundamentais devem ser praticadas no dia a dia dos agricultores que buscam a agroecologia. Deve-se entender que não existe receita

pronta para sistemas ecológicos. Cada propriedade possui suas particularidades, ou seja, cada caso é um caso” (PADOVAN; CAMPOLIN, 2011, p. 13).

A conscientização e a motivação para querer mudar o processo produtivo, e todas as ações listadas são fundamentais para que o produtor passe por essa mudança com êxito. Acima de tudo há uma mudança quanto aos valores e significados da terra, da água, do meio ambiente, da família, das pessoas que compõe a sociedade e ainda, mudança do que significa o futuro, e como quer que ele seja vivido pelas próximas gerações.

Padovan e Campolin (2011) fizeram um levantamento de algumas dicas importantes para que os agricultores possam iniciar nessa mudança:

- a) Observar a situação atual do solo.
- b) O que vem sendo realizado para manutenção e melhoria do solo.
- c) Cultivos e criações existentes para subsistência da família.
- d) Cultivos e criações existentes para a venda (geração de renda).
- e) Situação geral quanto à diversificação de cultivos.
- f) Situação quanto ao uso de adubos químicos (quais, como, a quanto tempo).
- g) Situação quanto ao uso de agrotóxicos (quais? - herbicidas, inseticidas, fungicidas, carrapaticidas, outros).
- h) Situação da mata ciliar, reserva legal, Área de Preservação Permanente (APPs).
- i) Mão de obra disponível (quantas pessoas trabalham e o tempo que dedicam).
- j) Como e onde comercializa os produtos da propriedade (intermediários, atacadistas, supermercados, feiras, cooperativas).
- k) Forma de venda dos produtos (sem beneficiamento ou já beneficiado, com valor agregado).
- l) Renda anual média alcançada.
- m) Classificar as fontes de renda (da melhor até a pior).
- n) Infraestrutura da propriedade (casa, galpões, outras).
- o) Infraestrutura regional (cooperativas de beneficiamento, grandes indústrias, inexistência de infraestrutura).

- p) Participação em organizações de agricultores.
- q) Outros (cada propriedade tem a sua realidade).

Há alguns pilares que sustentam a Agroecologia e que são importantes considerá-los durante todo o processo, a saber:

a) Família, todos os componentes da família consciente de que a Agroecologia é uma saída para o desenvolvimento sustentável na agricultura familiar;

b) Querer fazer, saber que o tratamento com o solo deverá constante e permanente, tratando-o como um organismo vivo;

c) Realizar um investimento na diversidade biológica; e d) A organização dos agricultores como a base de sustentação e conquistas (PADOVAN; CAMPOLIN, 2011).

Os agricultores que não pretendem buscar o selo de certificação orgânico, mas querem produzir como tal e realizando a venda direta para os consumidores, precisam estar vinculados a uma Organização de Controle Social (OCS) cadastrada nos órgãos do governo zelando pelo cumprimento dos regulamentos da produção orgânica. Esse pode ser um ponto inicial para a prefeitura iniciar nessa nova modalidade de produção e incentivar os agricultores a realizar uma mudança no processo produtivo com motivação e visão de futuro.

2.5 Ação Estratégica

De acordo com Maximiano (2012, p. 329), estratégia é “a seleção dos meios para realizar objetivos”. Hamel e Prahalad (1995) esclarecem a estratégia como o procedimento de construção do futuro, valendo-se das competências elementares da empresa.

Estratégia é um processo de adaptação constante, por meio do qual as organizações/empresas estabelecem e restabelecem a sua missão, visão, princípios, metas e objetivos, relacionando-os com as estratégias organizacionais.

Ao utilizar das estratégias, os gestores definem meios e ações para alcançar os objetivos em determinado período, mediante a interação com o ambiente externo (BARBALHO, 1997).

De outra forma, segundo o conceito de estratégias, Feil e Schreiber (2017, p. 676) é o:

Ato de gerenciar, é elaborado com base nos resultados das avaliações da sustentabilidade, e tem como foco os aspectos negativos, recuperando ou normalizando até o ponto em que o processo evolutivo do sistema ocorra normalmente.

As estratégias de uma organização refletem o seu propósito. É uma atividade que requer conhecimento de análise e síntese de maneira racional e criativa. As ações estratégicas valorizam o negócio e proporcionam valor aos consumidores. Estratégia diz respeito “a posicionar uma organização para a obtenção de vantagem competitiva” (KLUYVER; PEARCE II, 2007, p. 2).

A palavra “estratégia” vem sendo utilizada de inúmeras maneiras. Todavia, Mintzberg e Quinn (2001, p. 26) comentam que “o reconhecimento explícito de múltiplas definições pode ajudar as pessoas a manobrar pensamentos através deste difícil campo”. Para Mintzberg este termo tem cinco definições: estratégia como plano, pretexto, padrão, posicionamento e perspectiva.

Na estratégia como plano, a empresa tem o objetivo estabelecido, surge a escolha de várias ações e um caminho a ser trilhado para alcançar o objetivo (MINTZBERG; QUINN, 2001). Para os mesmos autores, na estratégia como pretexto a organização não tem o objetivo definido, porém, surge a oportunidade e para aproveitá-la é necessário uma estratégia.

Na estratégia como padrão, Mintzberg e Quinn (2001, p. 27) definem “a estratégia é consistência no comportamento, quer seja pretendida ou não”. O autor afirma ainda que “como padrão, a estratégia enfoca a ação, lembrando-nos que o conceito é vazio se não levar em conta o comportamento”. E mais, “a estratégia como padrão também introduz a ideia de convergência, a realização de consistência no comportamento de uma organização” (MINTZBERG; QUINN, 2001, p. 32). Na estratégia como posicionamento as organizações adentram no mercado de trabalho

com uma visão competitiva, transformando seu posicionamento de mercado em uma estratégia (MINTZBERG; QUINN, 2001).

E, na estratégia como perspectiva a mesma é partilhada pelos colaboradores de uma organização, por meio de suas intenções e por suas ações. Tem uma visão profunda sobre a concepção de mundo. Considera-se, portanto, a intuição coletiva a respeito do mundo e como o mesmo funciona. Engloba os aspectos como: culturas, ideologias e paradigmas (MINTZBERG; QUINN, 2001).

As empresas há certo tempo, selecionavam colaboradores com conhecimentos nas áreas específicas para liderarem e contribuir na gestão de suas organizações. No entanto, nos dias atuais, requerem profissionais que além do capital intelectual, este seja compatibilizado com as exigências do mercado tão competitivo. Isso ocorre porque as empresas anteriormente e seus gestores focavam-se em soluções, sem fazer uma análise geral e planejamento, resultando em prejuízos futuros para a organização (CHIAVENATO; MATOS, 2002).

O planejamento auxilia, indica e mostra possíveis consequências e ações para diversos possíveis problemas que podem vir a ocorrer, ou seja, fazer previsões e propor possíveis soluções. Visa a implementar estratégias, a almejar vantagem competitiva das organizações e a aumentar seu poder em relação à concorrência. Grandes planejamentos podem não evitar o insucesso, porém, sem planejar, o risco é maior (CHIAVENATO; MATOS, 2002).

Nota-se a importância das empresas, independente do ramo de atuação e seus colaboradores, os quais fazem parte do processo de estabelecimento de ação estratégica. Todos os envolvidos precisam se renovar continuamente, estando abertos às mudanças e a novos desafios e preparados para as exigências do mercado.

É importante saber que a partir do momento em que uma estratégia é criada ao momento em que é implantada, tais ações descritas no planejamento podem mudar (KLUYVER; PEARCE II, 2007).

Conforme Chiavenato e Matos (2002) a elaboração e a implantação do planejamento consiste em cinco passos:

- Primeiro: decidir em que negócio a empresa precisa ser direcionada, fornecendo orientação a longo prazo e estabelecendo uma missão clara a ser cumprida;
- Segundo: transformar a visão e a missão estratégica em objetivos de desempenho que possam ser atingidos;
- Terceiro: elaborar estratégia para atingir os resultados desejados;
- Quarto: executar e implementar a estratégia escolhida, com eficiência e eficácia;
- Quinto: avaliar o desempenho, revisar os novos desenvolvimentos, ajustando o rumo em longo prazo, experimentando novas ideias e oportunidades.

Complementam Kluyver e Pearce II (2007), o processo de criação de uma estratégia pode ter como apoio três perguntas-chaves: *Onde estamos? Para onde vamos? E como chegaremos lá?*. Cada pergunta, portanto, defini uma etapa da estratégia.

O processo de tomada de decisão pode ser simplificada, se fizer as perguntas corretas. A sigla 5W2H (What, Why, When, Where, Who, How e How much) pode ser usada para elaborar o projeto ou plano de ação, conforme a seguir:

- a) o que?: apresentação da ação a ser implantada;
- b) porque?: razão em desenvolver a ação;
- c) como?: o procedimento para desenvolver a ação;
- d) onde?: local que a ação irá desenvolver-se;
- e) quem?: a pessoa responsável para realizar a ação;
- f) quando?: o prazo para executar a ação;
- g) quanto?: uma estimativa do valor a ser investido no projeto (ANSOFF, 1977).

O planejamento em uma atividade empresarial é indispensável para superar problemas e crises e, identificar e prevenir as ameaças. Além disso, é fundamental para amenizar os pontos fracos e fortalecer os pontos fortes, como também aproveitar as oportunidades e, navegar por tendências (CHIAVENATO; MATOS, 2002).

O desenvolvimento sustentável é uma tendência global, regional e local. O mercado evoluiu, os consumidores se tornam cada vez mais exigentes e o meio ambiente requer esta atenção. Para se manter no mercado é necessário planejamento e adaptação às mudanças.

O planejamento em geral “começa com uma revisão, no âmbito corporativo, do ambiente competitivo global e das orientações corporativas para as várias divisões e negócios” (KLUYVER; PEARCE II, 2007, p. 15). A análise do ambiente interno, externo e uma análise global são importantes no processo, desde que considere também os aspectos ambientais e sociais, além somente dos aspectos econômicos envolvidos.

É fundamental que as empresas tenham visão bem definida sobre o que pretende almejar em um determinado tempo. Independentemente do tamanho da organização e do ramo em que ela atua, é preciso direcionamento e planejamento com ações estratégicas estabelecidas, ainda mais em um mercado competitivo. Então, quem não planeja, não se antecipa aos problemas e também não visualiza as oportunidades (CHIAVENATO; MATOS, 2002).

Planejar estrategicamente é traçar planos, procurando identificar os riscos e se antecipar a eles. Dessa maneira, alguns conceitos de planejamento devem ser destacados:

- Transformar a realidade em uma direção escolhida
- Organizar a própria ação;
- Implantar processo de intervenção;
- Agir racionalmente;

- Proporcionar precisão á própria ação;
- Explicitar os fundamentos da ação do grupo;
- Por em ação as técnicas para racionalizar a ação (CHIAVENATO; MATOS, 2002).

Todo o processo de planejamento é dinâmico, contínuo e complexo. A sua organização e execução, bem como todo o desenvolvimento, são feitos antes, durante e após a realização de intervenções sistematizadas.

O planejamento é orientado para a consecução dos resultados, envolvendo identificação, análise, previsão e decisão. Saber o porquê, quando, como, quanto, onde, quem e para quem se quer promover, em relação a uma dada realidade (CHIAVENATO; MATOS, 2002).

Complementa Sebrae (2017, p. 1) que o planejamento estratégico é um “ instrumento que serve para subsidiar no desenvolvimento de uma ferramenta de gestão que propiciará maior assertividade na condução da atividade empresarial”.

A ação estratégica é o esforço realizado por todos os integrantes de uma organização ou departamento. Para oportunizar que o planejamento seja executado, é relevante direcionar os objetivos estratégicos. Os objetivos devem ser divididos e desenvolvidos a partir de projetos e iniciativas (CHIAVENATO; MATOS, 2002).

Chiavenato e Matos (2002) relatam que atualmente as organizações se deparam com um padrão globalizado e de certa maneira desequilibrado. Isso ocorre porque as mudanças e as inovações se sobrepõem e a criatividade é disputada. É preciso que os líderes tenham uma análise 360° da empresa e de toda a situação presente, para que sejam concretas todas as decisões tomadas para o futuro, por meio do Planejamento Estratégico. Os autores afirmam que para a criação de um Planejamento Estratégico eficaz, os gestores precisam de dois atributos importantes: “a Visão e a Ação Estratégica”.

Todo empreendedor deseja que o seu negócio cresça e prospere, o que demanda uma visão a longo prazo. Com o planejamento estratégico se torna mais

fácil, após a definição das metas e dos objetivos a serem conquistados. Sem o planejamento, pode ficar mais trabalhoso (ANSOFF, 1977).

Chiavenato e Matos (2002) argumentam que a Visão Estratégica é uma reflexão da missão da empresa. É um detalhamento da razão de ser da empresa, por meio da análise do cenário em que se encontra (como os pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças), a definição dos objetivos e das metas delineadas para conquistar os objetivos.

É importante as organizações instituírem a estratégia como ponto primordial para o sucesso. Kaplan e Norton (2000, p. 13) afirmam que “as organizações de hoje necessitam de uma linguagem para a comunicação tanto da estratégia como dos processos e sistemas que contribuem para a implementação da estratégia e que geram *feedback* sobre a estratégia”. As empresas são constituídas por pessoas e o gestor junto com a sua equipe é quem orienta e define as ações estratégicas a serem tomadas.

Pelo exposto, todas as ações devem ser elencadas nos projetos dos gestores antecipadamente e quando essa política é colocada em prática entra a ação estratégica, que deve estar focada para a transformação da visão em prática, por meio da iniciativa e do trabalho em conjunto das pessoas.

Finalizando esse conceito, a visão estratégica é estabelecida a longo prazo com o enfoque abrangente, considerando o todo da organização. As empresas que souberem utilizar a visão estratégica se antecipam aos acontecimentos e se tornam mais eficiente e eficaz em todo o processo de planejamento. Gestores com visão estratégica e habilidade para transformar essa visão em ação estratégica é essencial para o sucesso das organizações, agrega, pois, valor inestimável às empresas (ALVES, 2003).

A ferramenta Marco para La Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS) é uma etapa do processo de estudo e pesquisa. A seguir, são apresentadas as ferramentas de sustentabilidade que permitem uma análise do agroecossistema, a escolha do método e seus atributos.

2.6 Ferramentas de Sustentabilidade

É importante utilizar ferramentas que permitam a análise do agroecossistema, de forma que estas esclareçam e comprovam o seu desempenho, a sua eficiência e eficácia como um sistema de produção. Essas ferramentas devem proporcionar informações para a tomada de decisão e o acompanhamento das ações desenvolvidas, a partir de uma seleção de indicadores de sustentabilidade (GLIESSMAN, 2001).

Serão apresentadas a seguir metodologias que definem indicadores de agroecossistemas para a obtenção de conhecimento e, posteriormente, apresentar-se-á o método a ser utilizado na pesquisa:

a) **A EMBRAPA/CNPMA**, em 1996, desenvolveu metodologias para definir indicadores de agroecossistemas, os quais consistem em avaliar a sustentabilidade nas três dimensões, sendo: econômica, social e ambiental. Os autores Deponti et al. (2002) estabeleceram as etapas dessa maneira: a) definição de regiões representativas; b) Diagnóstico Rural Rápido (DRR) com informações e visitas; c) execução, considerando a estabilidade, produtividade, flexibilidade e igualdade; d) avaliação a partir de recursos, estoque e funcionamento do fluxo; e) organização de relatores e indicadores.

b) **O método Marco de Avaliação do Manejo Sustentável de Terras (FESLM)** – sugere cinco passos, sendo: o 1º) produtividade e o 2º) segurança. Estão voltados para a definição e caracterização do sistema. Os outros três passos, 3º) conservação, 4º) viabilidade e o 5º) aceitabilidade. Esses cinco passos são fatores influenciadores na sustentabilidade do sistema, bem como os critérios que se utiliza para analisar. Definem-se os indicadores que serão supervisionados. Há uma tendência ambiental nessa metodologia e se propõe uma análise no manejo com os fatores econômicos e sociais (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 1999).

c) **Marco para La Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS)** – um método desenvolvido pela Organização Não Governamental (ONG) mexicana, Grupo Interdisciplinário para Tecnología Rural Apropriada (GIRA), no ano de 1994. O método tem como objetivo

compreender de maneira completa os agroecossistemas verificam-se as suas particularidades, limitações e capacidades para a sustentabilidade.

Deponti et al. (2002) explicam que o uso dessa metodologia procura, por meio de uma abordagem comparativa entre os diferentes sistemas de produção ou recortes temporários. Classifica-se os níveis de sustentabilidade.

O método MESMIS possui qualidades e vantagens, tais como:

- a) consente a análise e o *feedback* do processo de avaliação;
- b) favorece a relação entre as três dimensões;
- c) analisa de maneira comparativa todo o sistema, estabelece uma comparação com outras alternativas ou referências, ou até mesmo com observações ao passar do tempo;
- d) possui estrutura flexível, assim, adapta-se com maior facilidade a diferentes níveis de conhecimento e/ou informação e particularidades técnicas de cada local;
- e) concede, ao longo do tempo, supervisão e acompanhamento do processo;
- f) favorece e permite a participação dos agricultores familiares, como consequência, se delega o poder a eles, potencializando o progresso do local.

Os autores Souza, Martins e Verona (2013, p.19) destacam que “o MESMIS contribui para sistematizar os conhecimentos empíricos dos agricultores. As discussões aprofundam o entendimento acerca destes conhecimentos e revelam a necessidade de se medir e monitorar as informações”. A composição básica do método é operacional, versátil e aplicável em diversas áreas (GAVIOLI, 2011). Astier et al. (2012) afirmam que o MESMIS é uma metodologia de ação-avaliação utilizada para a avaliação da sustentabilidade.

Em estudo realizado por Cândido et al. (2015) o método MESMIS trouxe vantagens, mas também deficiências. O método MESMIS permitiu que os autores conduzissem as avaliações de sustentabilidade agrícola e inúmeros contextos sócio ecológicos, com abordagem a longo prazo, interdisciplinar, participativa e multi-institucional. Todavia, os autores destacam que o método precisa evoluir nos estudos longitudinais a longo prazo. Apreende-se com eles as propriedades dinâmicas dos sistemas analisados e envolver o público estratégico em processos de avaliação inovadores, perene e participativo.

O método FESLM foi elaborado a partir do MESMIS com o objetivo de atenuar a falta de integração de indicadores e variáveis. Ultrapassa a presença de variáveis não quantificáveis e a presença de variáveis de aspectos econômicos, sociais e ambientais (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 1999).

O Quadro 6 mostra alguns trabalhos, artigos, dissertação e tese em que o método MESMIS foi utilizado. As palavras-chave utilizadas para a pesquisa foram: Método MESMIS; Agricultura familiar e MESMIS; Sustentabilidade e MESMIS; Práticas ambientais e MESMIS; Indicadores de sustentabilidade. Apresenta-se as informações consideradas relevantes de cada trabalho, bem como o nome do(s) autor(es), título e ano, objetivo do estudo e os principais resultados.

Quadro 6 - Alguns trabalhos em que foi utilizado o método MESMIS

AUTOR (ES) e ANO	TÍTULO	OBJETIVO DO ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
CÂNDIDO, G. A. et al., 2015.	Avaliação da Sustentabilidade de Unidades de Produção Agroecológicas: um estudo comparativo dos métodos IDEA e MESMIS.	Contribuir com escolhas futuras para avaliação da sustentabilidade em unidades produtivas agroecológicas.	Ambos os métodos podem ser empregados, a depender dos propósitos, condições e contexto da avaliação. O MESMIS é mais flexível e participativo, mas requer equipe multidisciplinar capacitada para apoiar a aplicação junto aos agricultores, podendo haver problemas de aderência ao conceito de sustentabilidade. O IDEA tem estrutura rígida e coerente com um claro conceito de sustentabilidade, podendo ser aplicado pelo próprio agricultor com apoio de um técnico, mas requer adaptações prévias ao contexto local e à disponibilidade de dados.
GALLO, A. S. et al., 2014.	Avaliação da sustentabilidade de uma unidade de produção familiar pelo método MESMIS.	Avaliar a sustentabilidade de uma unidade de produção familiar e propor práticas de manejo para os aspectos menos sustentáveis, buscando maior equilíbrio do agroecossistema.	O resultado obtido evidencia que a propriedade se encontra alterada, indicando a necessidade de intervenções para se alcançar a sustentabilidade econômica e socioambiental. Os pontos críticos estavam relacionados à ausência de APP e Reserva Legal; descarte inadequado do lixo doméstico e do óleo residual; ausência de manejo com adubos verdes e consórcio de culturas; uso de defensivos químicos; falta de manejo do solo e a não utilização de EPI.

Continua...

AUTOR (ES) e ANO	TÍTULO	OBJETIVO DO ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
GUIMARÃES, N. F. et al., 2015.	Avaliação da sustentabilidade de um agroecossistema pelo método MESMIS.	Levantar indicadores para avaliar a sustentabilidade da área experimental da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (Gloria de Dourados, MS) e propor linhas de trabalho para os aspectos menos sustentáveis (pontos críticos), almejando alcançar maior sustentabilidade do sistema.	O resultado obtido com a avaliação da área experimental evidencia que a mesma apresenta muitos pontos críticos na manutenção do agroecossistema, indicando a necessidade de intervenções para transição agroecológica e, conseqüentemente, para se alcançar a sustentabilidade socioambiental. Os pontos críticos de maior abrangência estavam relacionados à integridade e manutenção da área de preservação permanente (APP), queimadas, erosão laminar e com a falta de programas que priorizem a saúde e segurança ocupacional rural.
MORAES, C., 2013.	Análise da prática dos agricultores familiares na microbacia do rio Piraporinha, Piedade-SP; usando indicadores.	Avaliar a prática agrícola familiar por meio de indicadores, assim como a sua interação com o solo e água na Microbacia do rio Piraporinha, Piedade-SP. Diagnosticar, por meio de indicadores, as conseqüências dessa prática ao meio ambiente, assim como aspectos sociais e econômicos.	O trabalho aponta para uma prática agrícola com uso intenso e contínuo de agrotóxicos e adubação sintética, assim como práticas de conservação do solo ineficazes. Que trazem por conseqüência prejuízo financeiro, social e ambiental para o território estudado. O trabalho apresenta a pertinência de se pensar em uma mudança de atitude no trabalho agrícola da Microbacia. O território analisado carece de orientação técnica pública, sem interesse comercial. Que conhecimentos contrários aos convencionais são assuntos que não fazem parte do dia a dia do agricultor da Microbacia.
SANTOS, J. E. A.; CÂNDIDO, G. A., 2013.	Avaliação da Sustentabilidade Agrícola em Agroecossistemas de Base Familiar: uma aplicação do MESMIS junto a produtores de leite do município de Umbuzeiro-PB.	Avaliar o nível de sustentabilidade da atividade agrícola de produção de leite do município de Umbuzeiro-PB, fazendo-se uso da metodologia MESMIS.	Os resultados apontam para um nível regular de sustentabilidade nos dois grupos analisados. Isso pode ser justificado pela atuação individual e pontual dos produtores e da baixa participação de órgãos de apoio na atividade agrícola.

Continua...

AUTOR (ES) e ANO	TÍTULO	OBJETIVO DO ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
SILVA, R. J. N., 2011.	Avaliação da sustentabilidade de uma escola técnica agrícola por meio de indicadores.	Desenvolver indicadores de sustentabilidade preliminares para avaliar as atividades desenvolvidas na Escola Técnica Estadual Prof. Edson Galvão, localizada no município de Itapetininga –SP e propor linhas de trabalho para os pontos críticos.	Com os resultados observa-se que mesmo a ETEC possuindo a maior área de vegetação nativa, há indicadores que revelam que algumas atividades estão no nível crítico ou aceitável de sustentabilidade. O conceito de sustentabilidade não é totalmente claro para a comunidade escolar, estando o termo normalmente atrelado apenas a fatores econômicos.
SOUZA, R. T. M.; MARTINS, S. R.; VERONA, L. A. F., 2013.	Gestão ambiental de agroecossistemas familiares mediante utilização do método MESMIS.	Propõe a utilização do método MESMIS (Marco para a Avaliação de Sistemas de Manejo de Recursos Naturais Incorporando Indicadores de Sustentabilidade) como roteiro metodológico para a gestão ambiental de agroecossistemas.	A aplicação do método MESMIS corroborou sua aptidão para a gestão ambiental, ao passo que favorece o desenvolvimento das atividades de planejamento, execução, controle e análise crítica para a melhoria contínua.
PASQUALOTTO, N. et al., 2015.	Avaliação da Sustentabilidade em agroecossistemas através de indicadores estratégicos de diversidade vegetal e animal.	Realizar a avaliação da sustentabilidade em seis agroecossistemas hortícolas com base de produção na Agroecologia e na agricultura familiar, localizados na microrregião de Pato Branco-PR.	Os resultados revelaram que os seis agroecossistemas mantêm os índices de sustentabilidade geral entre regular e desejável.

Continua...

AUTOR (ES) e ANO	TÍTULO	OBJETIVO DO ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
VERONA, L. A. F., 2008.	Avaliação de Sustentabilidade em agroecossistemas de base familiar e em transição agroecológica na região sul do Rio Grande do Sul.	Avaliar a sustentabilidade dos diferentes agroecossistemas que fazem parte dessa rede de referência.	Identificou que os mesmos apresentaram diferentes comportamentos quanto ao seu nível transição agroecológica; Pontos críticos: recursos hídricos, solos, tecnologia, mão-de-obra, entrada de insumos, dependência econômica, organização, diversidade e retorno financeiro; O indicador composto de qualidade do solo foi o que mais influenciou na formação dos agrupamentos por similaridades entre os agroecossistemas; O indicador sustentabilidade recurso hídrico apresentou condição não satisfatória e baixou o valor do índice de sustentabilidade de todos agroecossistemas.
SOUZA, R. T. M., 2015.	A metodologia MESMIS como instrumento de gestão ambiental em agroecossistemas no contexto da Rede CONSAGRO.	Propor um roteiro de gestão ambiental para agroecossistemas familiares a partir do método MESMIS de avaliação de sustentabilidade.	Foi possível associar às etapas do MESMIS algumas atividades características de SGAs e então compor o roteiro de gestão ambiental.

Fonte: Elaborado pela autora.

As três dimensões possuem sete atributos, que são apontados por Masera, Astier e López-Ridaura (1999):

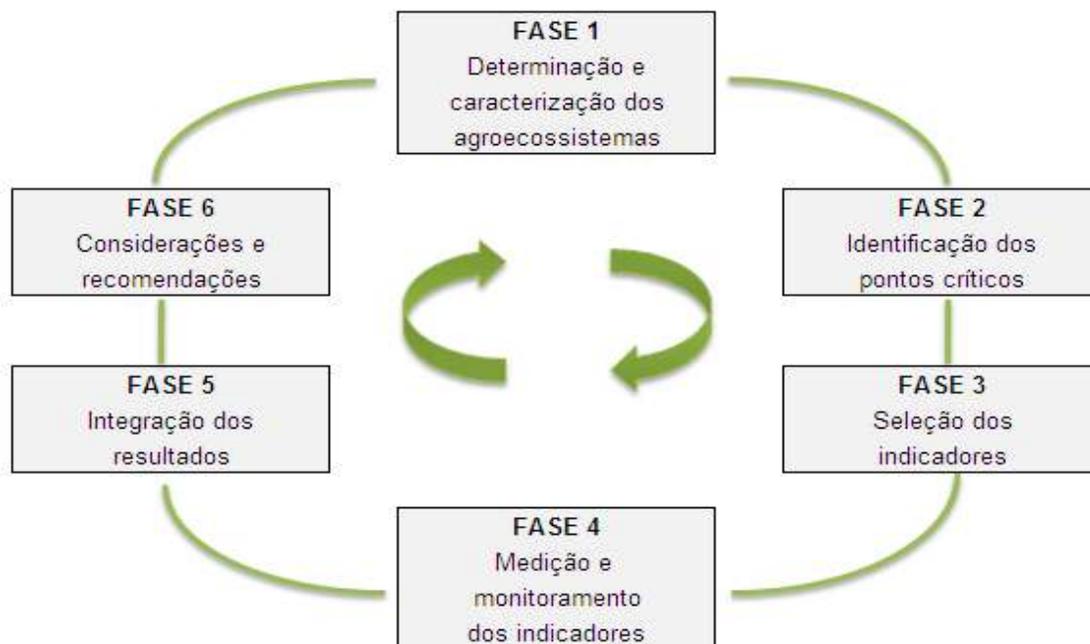
1. produtividade: refere-se ao domínio do agroecossistema de conceber o nível requerido de serviços, bens e produção. É por um período de tempo (safra ou um ano) a representação dos rendimentos;
2. estabilidade: domínio do agroecossistema em preservar os níveis de bens adquiridos ao longo do tempo em situação crescente, ou seja, manter a produtividade em crescimento;
3. resiliência: o agroecossistema é capaz de retornar ao seu potencial no que se refere à produtividade após alguns transtornos. Ou seja, como

exemplo é a recuperação e a não desistência após um longo período de chuva ou seca;

4. confiabilidade: é a capacidade que um agroecossistema tem em continuar os benefícios que deseja em níveis próximos aos gerados em condições específicas normais;
5. adaptabilidade: é um *know-how* de práticas e atitudes que o agroecossistema encontra em diversas situações adversas;
6. equidade: o agroecossistema faz uma distribuição justa e honesta, os benefícios, custos que são resultantes do manejo dos recursos naturais;
7. autodependência (autogestão): capacidade de gerir e manter suas relações com a situação exterior.

A proposta do método MESMIS é organizada em forma de ciclo de avaliação, conforme a Figura 1, constituído por seis etapas: 1ª) determinação do objeto da avaliação; 2ª) determinação dos pontos críticos do agroecossistema; 3ª) seleção de indicadores; 4ª) medição e monitoramento; 5ª) apresentação e integração dos resultados e; 6ª) conclusões e recomendações, conforme os autores Masera, Astier e López-Ridaura (1999).

Figura 1 - Ciclo de avaliação da sustentabilidade pelo método MESMIS em 6 fases



O método MESMIS torna-se, portanto, uma ferramenta apropriada e oportuna para uma análise nos empreendimentos rurais. Essa ferramenta, permite verificar, qualificar e quantificar possíveis problemas, como os pontos fracos, críticos, e os pontos fortes e as oportunidades. O método concebe aos pequenos produtores e a toda a comunidade envolvida, ações que visem resultados importantes para proporcionar adequações e melhorias, tendo em vista a sustentabilidade de seus negócios.

O método MESMIS, segundo Silva (2011, p. 9):

É apropriado para avaliar a sustentabilidade de sistemas, pois permite novas avaliações no tempo e espaço; permite mudança nos parâmetros, acompanhando o desenvolvimento de novas tecnologias; permite e recomenda-se a participação dos atores envolvidos e apresenta baixo custo para execução.

O MESMIS foi o método de avaliação escolhido neste estudo. Cândido et al. (2015, p. 112) realizaram uma pesquisa comparativa com outro método e constataram que,

O MESMIS é inerentemente flexível e adaptável, visando justamente refletir as especificidades dos contextos avaliados. O cuidado deve recair sobre a aderência entre os atributos da sustentabilidade propostos no método e os indicadores adotados na avaliação e sobre o equilíbrio entre aspectos ambientais, sociais e econômicos.

O método MESMIS propõe uma abordagem sistêmica no processo de avaliação da sustentabilidade. É um método que demanda equipe capacitada para auxiliar na aplicação dos questionários e entrevistas junto aos agricultores, podendo haver resistências na aceitação ao conceito de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável (CÂNDIDO, et al., 2015).

No método MESMIS, a avaliação é realizada como um espiral de sucessivas avaliações. Os indicadores do método desempenham um papel fundamental na “geração de dados para a avaliação de sustentabilidade, indicando a direção, a prioridade das mudanças e direcionando um caminho de proposta para contribuir com um desenvolvimento sustentável baseados nos agroecossistemas” (GUIMARÃES et al., 2015, p. 2).

Os procedimentos metodológicos são uma etapa fundamental em todo o processo de estudo e pesquisa, uma vez que definem cada etapa dos objetivos a serem alcançados. Este é o intuito do próximo capítulo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Contexto do Estudo

Este estudo concentra-se nas propriedades familiares rurais que atuam associadas à Cooperativa² Cooperlinda. Esta comercializa seus produtos em mercados e usinas em construção, no município de Carlinda-MT. Dessa maneira, a Cooperlinda pode ser uma aliada, pois é por intermédio dela que os agricultores põem seus produtos no mercado e também melhoram seus conhecimentos sobre a agricultura e seus métodos de produção, o que melhoraria a qualidade de seus produtos.

A cidade de Carlinda comemorou 23 anos no dia 16 de outubro de 2017. Trata-se de uma cidade situada ao Norte do Estado do Mato Grosso (MT), na região da Amazônia Mato-Grossense. O efetivo povoamento do lugar ocorreu a partir de 1981, por conta de um assentamento de Reforma Agrária do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), em uma área de 89 mil hectares, denominada Parque Carlinda, onde foram estabelecidas 54 famílias PMC (2016). Entretanto, o distrito foi criado subordinado ao município de Alta Floresta-MT e elevado à categoria de município com a denominação de Carlinda, pela Lei Estadual nº. 6594, de 19/12/1994, desmembrado do município de Alta Floresta (MATO GROSSO, 1994).

Para entender o crescimento da cidade e também a migração da população para a área urbana, podem-se destacar alguns aspectos importantes do ADHB

² Cooperativa com letra maiúscula tem sentido específico à Cooperativa Cooperlinda.

(2013), bem como alguns pontos do perfil do município de Carlinda-MT. O Quadro 7 caracteriza a taxa de crescimento e não crescimento da população.

Quadro 7 - Caracterização da população estimada da cidade de Carlinda-MT dos últimos três anos

Descrição	Ano 1991	Ano 2010	Resultado
Qualidade de vida (Maior longevidade)	62,69 anos	73,54 anos	Taxa Crescente
IDHM* da renda per capita	R\$153,37	R\$474,83	Cresceu Consideravelmente
Quantidade da população (urbana)	1.692 pessoas	4.575 pessoas	Cresceu
Quantidade da população (rural)	8.329 pessoas	6.415 pessoas	Decresceu
Total da população	10.021 pessoas	10.990 pessoas	Em geral, cresceu
População estimada em 2015			10.364 pessoas
População estimada em 2016**			10.258 pessoas
População estimada em 2017***			10.136 pessoas

Fonte: Adaptado de IBGE (2010a).

Legenda:

*IDHM (2013).

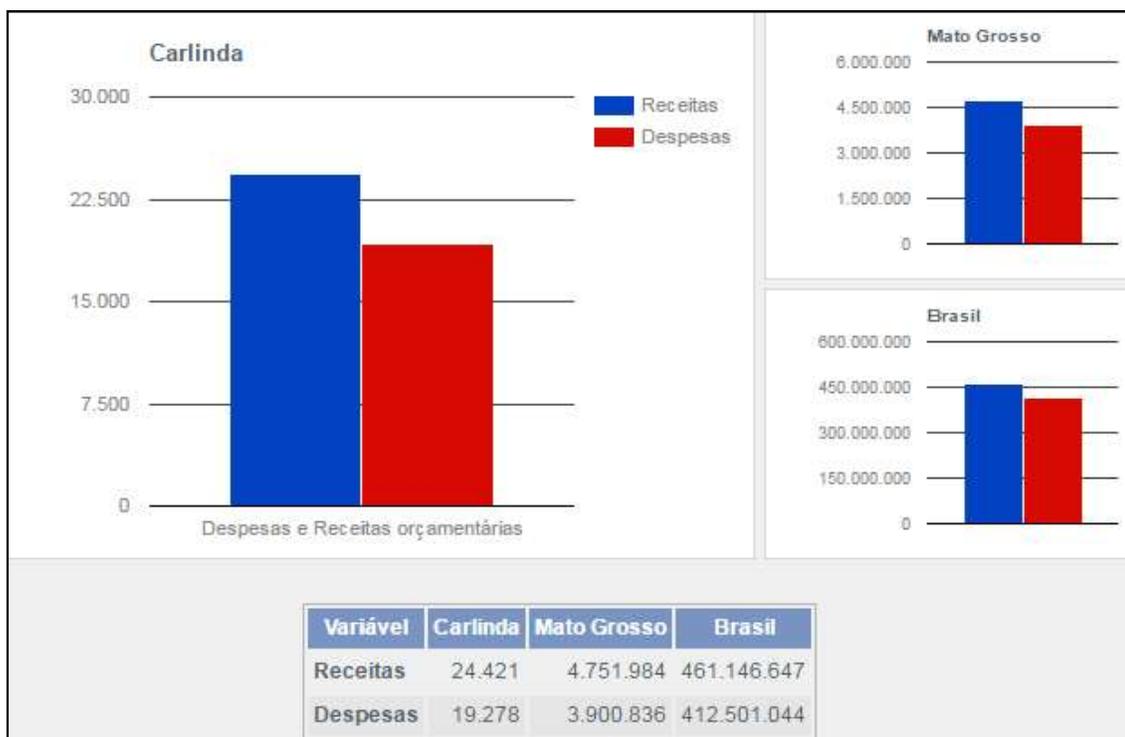
**Fonte: Diário Oficial da União (D.O.U.) de 30/08/2016.

***<https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/mt/carlinda/panorama>

Pode-se observar que a população Carlindense vem diminuindo ao longo dos últimos três anos. Em relação ao número de habitantes essa redução é considerável, sendo um total nesses três anos de 228 pessoas. Levando em conta uma família composta por 4 pessoas, em três anos 57 famílias deixaram a cidade.

A Figura 2 demonstra as receitas do município de Carlinda-MT, que são maiores do que as despesas. Assim, a agricultura familiar vem para fortalecer esse cenário econômico, não deixando de considerar o fator meio ambiente.

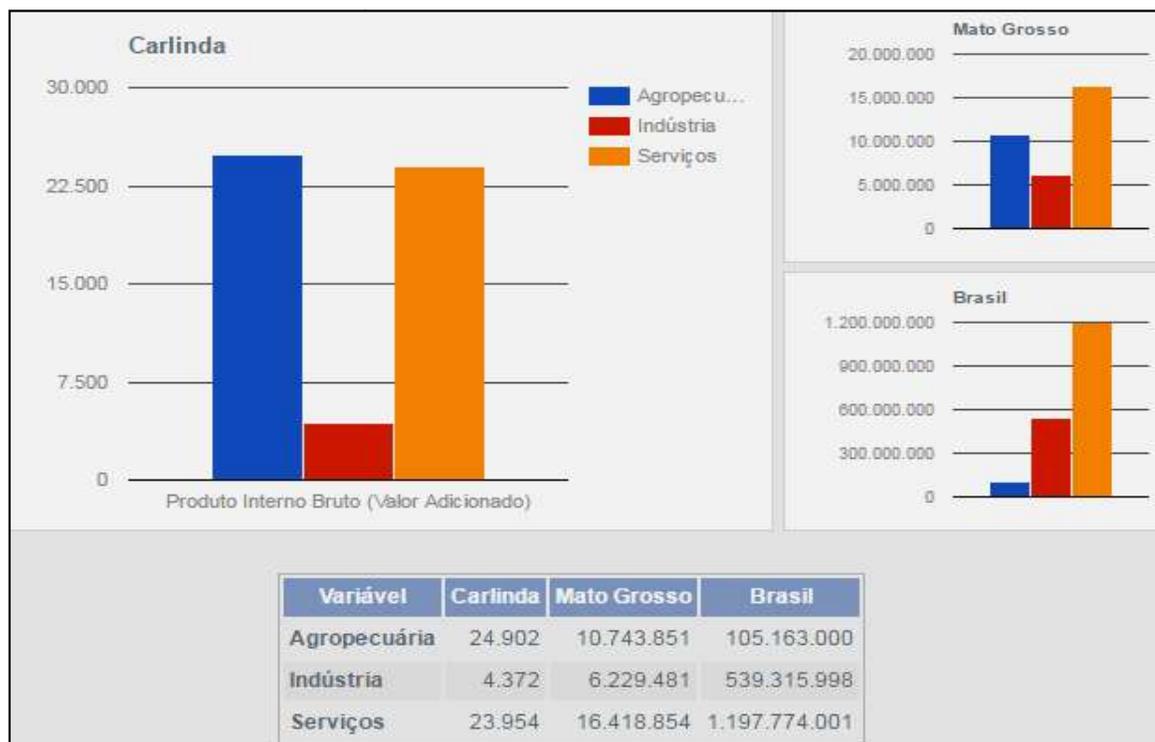
Figura 2 - Despesas e receitas orçamentárias da cidade de Carlinda-MT no ano de 2010



Fonte: IBGE (2010b).

Como referência o ano de 2010, o município de Carlinda-MT possui sua base econômica fortemente ligada ao setor agropecuário, conforme mostra o gráfico da Figura 2. Em relação ao Estado do Mato Grosso, há uma diminuição do setor agropecuário e um crescimento do setor de serviços. Em nível nacional, diminuição do setor agropecuário é ainda maior e um crescimento do setor de serviços também. Entre estes dois setores fica a indústria que movimenta a economia na cidade em estudo, no estado do Mato Grosso e no Brasil (IBGE, 2010b).

Figura 3 - Produto Interno Bruto (PIB) da cidade de Carlinda-MT no ano de 2010

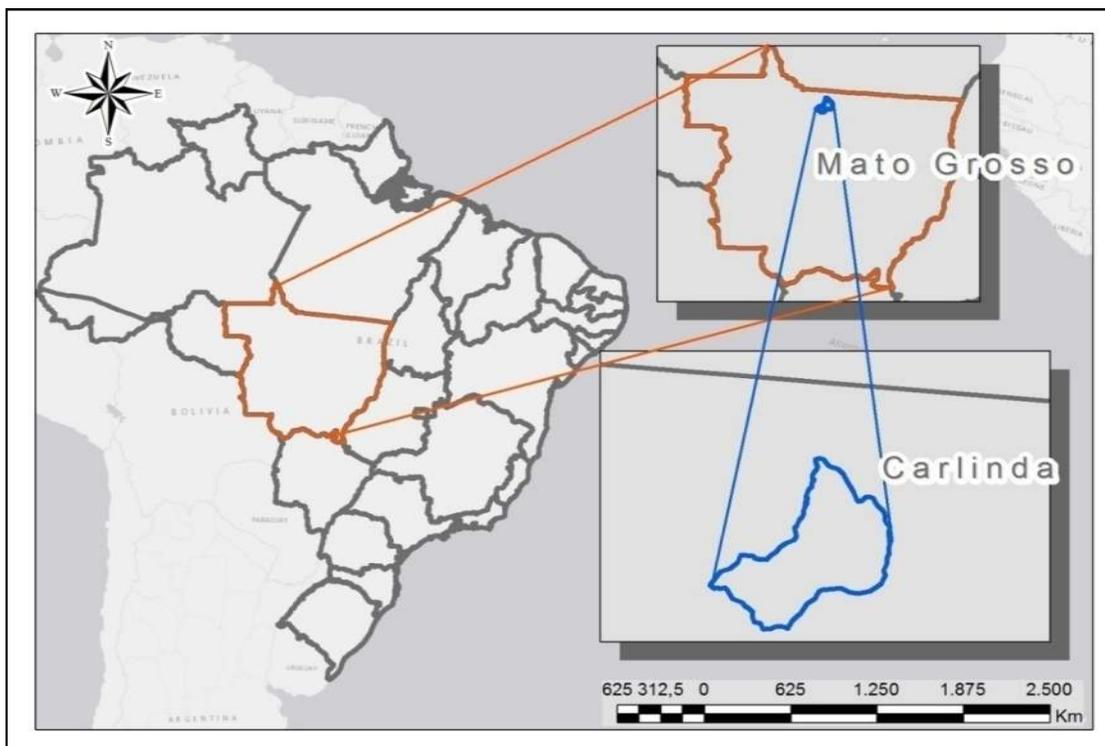


Fonte: IBGE (2010b).

A agropecuária é a união da agricultura com a pecuária (DICIONÁRIO AURÉLIO, 2017). São áreas responsáveis pela produção de bens de consumo. Consiste em uma atividade exercida, na maioria, por pequenos produtores que podem unir essas duas técnicas. É por meio dessa união que são obtidos os principais produtos no Brasil como a soja, cana-de-açúcar, o café, a carne de gado, o milho entre outros (PENA, 2017). A Figura 3 mostra que o PIB da cidade de Carlinda-MT que se refere à agropecuária é maior que o setor de serviços e da indústria.

Em seguida são apresentados dois mapas para o conhecimento sobre a região pesquisada. Na Figura 4, o estado de Mato Grosso no mapa do Brasil e a cidade de Carlinda-MT no mapa do estado de Mato Grosso em destaque.

Figura 4 - Mapa do município de Carlinda no Estado do Mato Grosso e o estado de Mato Grosso no Brasil



Fonte: Elaborado por Nunes (2016).

A Figura 5 refere-se a um mapa por satélite do município de Carlinda-MT e às comunidades que a compõem: Boa Esperança, Bom Jesus, Cristo Rey e Boa Vista. Nessas comunidades, há agricultores associados à Cooperativa Cooperlinda.

Figura 5 - Mapa por satélite do município de Carlinda-MT e as 4 comunidades que a compõem



Fonte: Google Mapas (2016).

O município de Carlinda-MT foi a área escolhida para o desenvolvimento do estudo porque apresenta propriedades rurais de natureza familiar, com menos de um módulo fiscal³ e também 61 famílias são associadas à Cooperativa Cooperlinda, o que fortalece a produção, a sociedade e a economia dos agricultores. Entende-se, portanto, que as práticas ambientais realizadas pelos agricultores familiares podem contribuir com o desenvolvimento sustentável e aliar as dimensões ambientais, com as econômicas e sociais. Isso com o objetivo de garantir o futuro das próximas gerações.

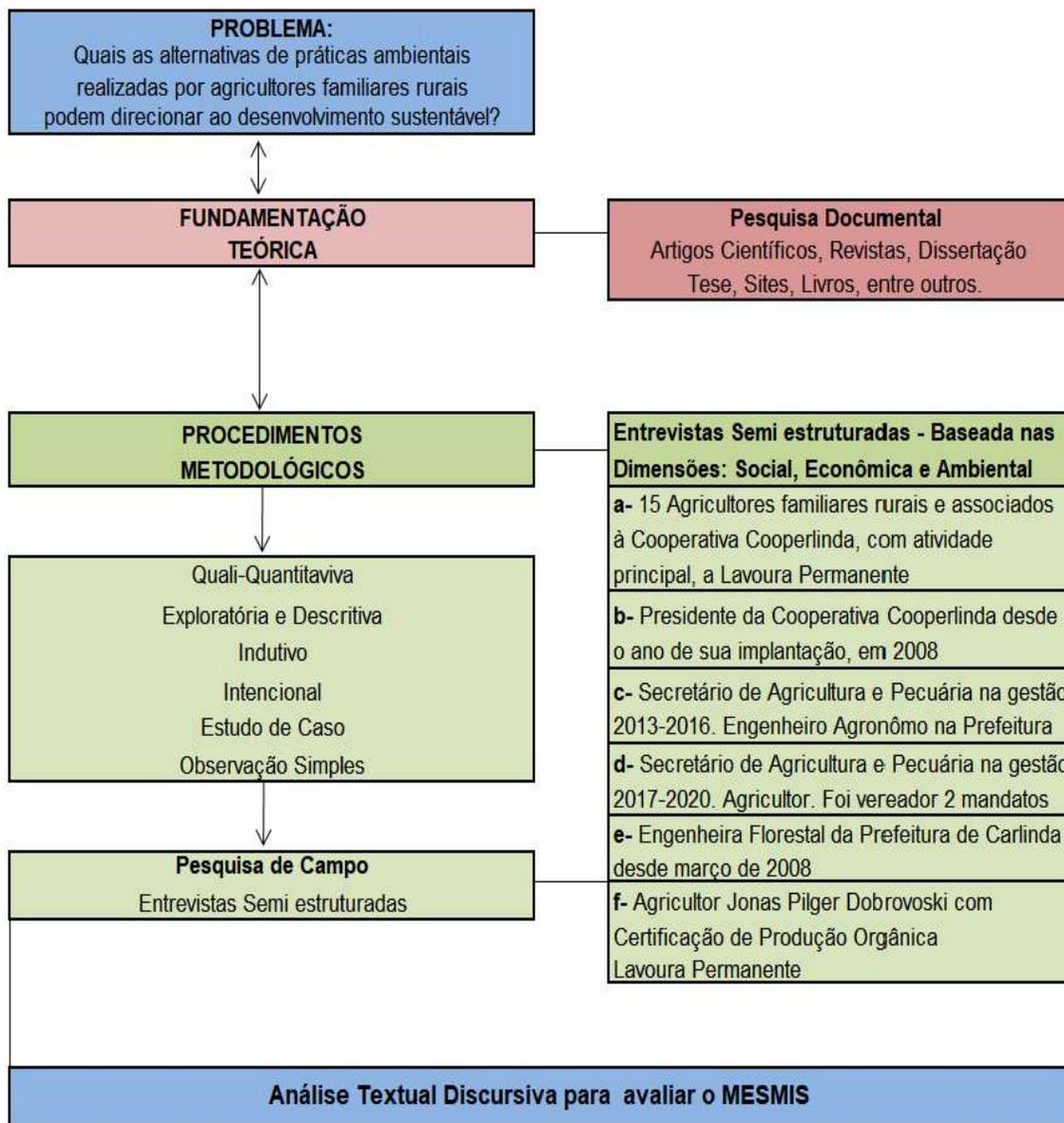
3.2 Metodologia

Nesta seção, serão apresentadas as etapas desenvolvidas para o alcance dos objetivos propostos. Inicialmente, foi configurado o desenho da pesquisa para que se tenha uma clareza dos passos seguidos para realização do estudo.

O desenho de pesquisa, conforme mostra a Figura 6, é uma forma de interligar os conceitos e os dados teóricos com os empíricos. Demonstra, facilmente o plano de ação, desde a problematização com relação ao tema escolhido até o parecer conclusivo (YIN, 2001).

³O Sistema Nacional de Cadastro Rural informa que, no município de Carlinda-MT, um módulo fiscal se refere a 100 há (INCRA, 2016b).

Figura 6 - Desenho da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autor (2017).

O Quadro 8 mostra de maneira sucinta a metodologia já aplicada. O objetivo do quadro é a caracterização da pesquisa.

Quadro 8 - Caracterização da pesquisa – metodologias utilizadas neste estudo

CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA				
NATUREZA	OBJETIVOS		TÉCNICAS	PÚBLICO-ALVO
Quali-Quantitativa	Exploratória e Descritiva	Indutivo	Estudo de Caso Observação Simples Entrevistas Semi estruturadas	Agricultores Familiares Associados à Cooperativa Cooperlinda
COLETA DE DADOS				
DADOS PRIMÁRIOS			DADOS SECUNDÁRIOS	
Entrevistas Semi-estruturadas			Observação Simples	Leituras e análises de: Artigos Científicos, Revistas, Dissertações, Teses, Site, Legislações, Livros, Notícias, Publicações Acadêmicas, entre outros
Agricultores Familiares	15	Diário de Campo	15 Propriedades dos associados de Lavoura Permanente * Visitas <i>in loco</i>	
Presidente da Cooperativa	1			
Secretário de Agricultura e Pecuária (gestão 2013-2016)	1			
Secretário de Agricultura e Pecuária (gestão 2017-2020)	1			
Engenheira Florestal da Prefeitura	1			
Agricultor de Lavoura Permanente Orgânica	1			
AVALIAÇÃO DE DADOS				
Análise Textual Discursiva				
RESULTADO FINAL				
Elaboração de alternativas de adoção de práticas no âmbito do desenvolvimento sustentável nas propriedades familiares rurais; Verificação das ações e diretrizes da Cooperativa em relação ao desenvolvimento sustentável; Verificação das ações do Poder Público e Políticas voltadas à agricultura familiar para os cooperados; Descrição ações de agricultores, da Cooperativa e do Poder Público que possam direcionar ao desenvolvimento sustentável em propriedades familiares rurais.				

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

A pesquisa, no que tange à sua natureza, foi classificada como qualitativa e quantitativa. A pesquisa qualitativa “[...] não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 31).

Esclarece Fonseca (2002, p. 20):

Diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa. A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros.

Quanto aos objetivos, a pesquisa caracterizou-se como exploratória-descritiva. A pesquisa descreveu fatos, fenômenos e estudou de forma aprofundada a realidade dos agricultores familiares associados à Cooperativa Cooperlinda, no

que se refere às práticas ambientais como fator de contribuição para o desenvolvimento sustentável em suas propriedades.

Também estimulou os entrevistados a pensarem livremente sobre o tema em questão e fazer emergir aspectos subjetivos e atingir motivações não explícitas, ou mesmo conscientes, de maneira espontânea. Dessa forma, segundo Gil (2008) o principal objetivo foi elucidar e modificar ideias e conceitos. Todavia, é uma pesquisa que foi desenvolvida para proporcionar uma ampla visão sobre as práticas ambientais dos agricultores familiares.

Para Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 63-64),

A pesquisa exploratória realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes entre seus elementos componentes. Esse tipo de pesquisa requer um planejamento bastante flexível para possibilitar a consideração dos mais diversos aspectos de um problema ou de uma situação. Recomenda-se a pesquisa exploratória quando há pouco conhecimento sobre o problema a ser estudado.

Sobre o método de abordagem aplicado, a pesquisa foi identificada como indutiva. Considera-se que o conhecimento é fundamentado na experiência, sem levar em conta princípios preestabelecidos, em que, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral (MARCONI; LAKATOS, 2013).

Quanto às **técnicas** de pesquisas:

Estudo de Caso – Com os agricultores familiares rurais associados à Cooperativa Cooperlinda da cidade de Carlinda-MT, pretendeu-se, portanto, identificar práticas ambientais que direcionem ao desenvolvimento sustentável das propriedades familiares e que pode ser aplicável em outras áreas. Apresentou evidências suficientes e que foram escritos e elaborados de maneira que pudessem atrair os leitores e pesquisadores interessados neste estudo.

Segundo Gil (1995, p. 58), o estudo de caso “[...] não aceita um roteiro rígido para a sua delimitação, mas é possível definir quatro fases que mostram o seu delineamento”. As fases são a delimitação da unidade-caso; coleta de dados com os atores envolvidos; análise e interpretação dos dados, segundo a pesquisa; e elaboração das discussões dos dados.

Observação Simples – Segundo Gil (2008, p. 101) “o pesquisador permanece alheio à comunidade, grupo ou situação que pretende estudar, observa de maneira espontânea os fatos que aí ocorrem. Neste procedimento, o pesquisador é muito mais um espectador que um ator [...]”. Mesmo que a observação simples possa ser mais espontânea e informal, coloca-se num plano científico, pois vai além da simples constatação dos fatos.

Entrevistas Semiestruturadas – As entrevistas foram realizadas no período entre novembro de 2016 e abril de 2017. Foram baseadas por um roteiro dividido por dimensões propostas neste estudo. As entrevistas foram direcionadas para:

a) Agricultores Familiares Rurais associados à Cooperativa Cooperlinda

– Foram aplicadas 15 entrevistas (Apêndice B), sendo o total de 61 famílias associadas à Cooperativa Cooperlinda. Foram escolhidas intencionalmente 15 famílias que têm como atividade principal a cultura permanente, como base de produção: banana nanica e maracujá.

A entrevista ocorreu por meio de um agendamento com o presidente da Cooperativa. Este disponibilizou um colaborador para acompanhar as entrevistas, em função da dificuldade na localização dos cooperados selecionados. Antes de iniciar a entrevista, a pesquisadora explicou o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A) e cada agricultor assinou.

No momento de responder a entrevista (com um roteiro dirigido), os associados preferiram que a pesquisadora marcasse as alternativas e escrevesse as respostas das questões descritivas. Ao final, cada agricultor assinou todas as vias.

As entrevistas foram realizadas nas propriedades dos agricultores e também nas residências na zona urbana.

Ocorreram oito entrevistas entre os meses de novembro e dezembro de 2016. As demais foram no período entre fevereiro a abril de 2017;

b) Presidente da Cooperativa Cooperlinda – A entrevista (Apêndice E) foi

realizada com o presidente da Cooperativa Cooperlinda, o qual atua desde a implantação da cooperativa em 2008. A entrevista do presidente, foi agendada com antecedência por meio da secretária da Cooperativa. Foi

gravada com a sua permissão e o mesmo leu e assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A).

A entrevista foi realizada em sua propriedade no dia 11/12/2016. Considera-se uma entrevista importante, pois, o entrevistado, por sua posição e função na associação pode influenciar de forma positiva os agricultores rurais, uma vez que o presidente da cooperativa é eleito por seus associados;

- c) Secretário de Agricultura e Pecuária (gestão 2013-2016)** – O Secretário de Agricultura e Pecuária permaneceu no cargo até março de 2016 e concedeu uma entrevista (Apêndice C), a qual foi marcada com antecedência, bem como o dia, a hora e o local. Foi gravada e o mesmo leu e assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A). A entrevista foi realizada na Prefeitura Municipal de Carlinda-MT no dia 20/12/2016.

Considera-se uma entrevista importante e relevante para este estudo, porque o entrevistado exerce uma função pública e permaneceu no cargo de janeiro de 2013 até março de 2016. Possui formação acadêmica como Engenheiro Agrônomo. É concursado desde 2007.

Na gestão, a partir de 2017, e pela sua formação, poderá contribuir para melhores ações e práticas ambientais dos agricultores, realizando parcerias com a Prefeitura e com o próximo Secretário de Agricultura e Pecuária;

- d) Secretário de Agricultura e Pecuária (gestão 2017-2020)** – O secretário assumiu o cargo de confiança em 1/1/2017. É agricultor e foi vereador por dois mandatos na cidade de Carlinda-MT.

A entrevista (Apêndice D) com o novo secretário foi agendada com antecedência na Prefeitura e ocorreu no dia 11/4/2017. Foi gravada. Este leu, concordou e assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A). Considerou-se importante a sua entrevista, porque o secretário pode incentivar ações, práticas ambientais e fomentar Políticas Públicas que direcionem ao desenvolvimento sustentável;

- e) Engenheira Florestal da Prefeitura** – Concurada na Secretaria Municipal do Meio Ambiente. Ocupa o cargo desde março de 2008. É coordenadora executiva do Projeto Nascentes do Buriti que recebe apoio

do Fundo Amazônia desde janeiro de 2013. Possui especialização em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. Participa de fóruns, Semana da Agronomia, palestras e *workshops*, com regularidade.

Também é palestrante sobre recomposição de áreas degradadas para os produtores rurais sobre a legislação ambiental e educação ambiental com os estudantes nas escolas. Também presta assistência técnica na recuperação de áreas degradadas, principalmente, em nascentes e córregos. Considera-se significativa a sua contribuição para este estudo, devido a todas as suas atividades e experiência. A Engenheira pode contribuir com estratégias, ações e práticas ambientais para os agricultores familiares rurais associados à Cooperativa. Estende-se ainda aos agricultores não associados e comunidade em geral.

A entrevista (Apêndice F) foi agendada com antecedência e ocorreu em sua residência, no dia 01/04/2017. A mesma preferiu conversar pessoalmente para esclarecer algumas dúvidas e, posteriormente, enviar um *e-mail* com as respostas. O *e-mail* foi enviado no dia 03/04/2017. A Engenheira leu, concordou e assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A);

- f) Agricultor (produtos orgânicos)** – O agricultor entrevistado possui 28 hectares próximos à cidade de Alta Floresta-MT. Propriedade localizada há 35 km da cidade de Carlinda-MT. Considera-se relevante a entrevista (Apêndice G) com o agricultor de produtos orgânicos, pois pode incentivar outros agricultores familiares rurais na produção orgânica e nas práticas ambientais.

Outro fator relevante é que a propriedade do agricultor estava em processo de certificação no ano de 2016, o qual saiu no início de 2017.

O agricultor produz, dentre outros produtos, banana nanica (já orgânica) e abacaxi (em processo de certificação) e já realiza entregas em mercados da cidade e região. A entrevista com este agricultor foi agendada em sua propriedade, mas ao chegar ao local, preferiu que seu irmão respondesse às questões. Alegou que o irmão fica na propriedade e conhece tudo muito bem. Alegou ainda que cuida, atualmente, da parte burocrática, comércio, vendas e notas fiscais, entre outros.

A entrevista foi realizada com o agricultor na propriedade da família no dia 15/04/2017 e foi gravada. O agricultor leu, concordou e assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A).

Diante do exposto, para Gil (2010), a entrevista pode influenciar positivamente os resultados da pesquisa, pois se tornam mais livres e as respostas não possuem um padrão com alternativas a serem respondidas, podendo limitar os resultados. Também deixa aberto para que possam surgir novas perguntas e questionamentos, o que faz com as informações se tornem mais relevantes para o estudo.

A linguagem da entrevista poderá ser modificada com o objetivo de melhorar a interpretação do texto. Conforme Andrade (2010, p. 131), “a entrevista constitui um instrumento eficaz na recolha de dados fidedignos para a elaboração de uma pesquisa, desde que seja bem elaborada, bem realizada e interpretada”.

A população pesquisada foi de 61 famílias associadas à Cooperativa Cooperlinda. Para definir a amostra, foi realizada uma coleta de dados das principais atividades dos agricultores, segundo dados fornecidos pela Cooperativa Cooperlinda, por meio do seu Presidente. Foi realizada uma entrevista informal com o Presidente da Cooperativa, entrevista esta, menos estruturada. Realizou-se uma conversa objetiva para coletar dados. Neste contato, obteve-se uma visão geral do problema e do perfil das culturas utilizadas pelos agricultores familiares rurais.

Dentre outras culturas levantadas foram consideradas as culturas: 1- Horticultura (hortaliças, legumes e especiarias hortícolas); 2- Pecuária (criação de bovinos, outros animais de grande porte, ovinos, suínos, aves, outros); 3- Lavouras temporárias (cultivo de cereais, algodão herbáceo, cana-de-açúcar, fumo, soja, outros); 4- Lavouras permanentes (frutas cítricas, café, cacau, uva, banana, outras frutas e frutos secos); 5- Cultura mista (lavoura e pecuária).

A Tabela 2 fornece os dados obtidos para a definição da amostra, segundo o Presidente da Cooperativa Cooperlinda.

Tabela 2 - Perfil das culturas utilizadas pelos 61 agricultores familiares associados à Cooperativa Cooperlinda na cidade de Carlinda-MT

Estrato	População (Qde)	Proporção (%)	Amostra (Qde)
1- Horticultura	7	11	0
2- Pecuária	0	0	0
3- Lavouras Temporárias	31	51	0
4- Lavouras Permanentes	15	25	15
5- Cultura Mista	8	13	0
Total:	61	100	15

Fonte: Elaborado pela autora.

Os critérios de inclusão para realizar a pesquisa foram os agricultores familiares rurais com a atividade principal em sua propriedade: lavoura permanente. Totalizaram 15 associados à Cooperativa Cooperlinda de uma população de 61 famílias.

Para realizar este estudo, as outras atividades (horticultura, lavoura temporária e cultura mista) foram excluídas, por considerar que as lavouras permanentes causam menos danos ambientais, justamente pela cultura permanecer por um período maior.

Segundo Carneiro e Maluf (2003, p. 92) a lavoura permanente é menos agressiva ao meio ambiente “à medida em que não necessita recorrer ao frequente desmatamento e à queimada da capoeira”. Segundo o IBGE (2016a), as lavouras permanentes são culturas de longa duração, que, após a colheita, não necessitam de novo plantio, produzindo por anos sucessivos. Já as lavouras temporárias são culturas de curta duração (menor que um ano) e, geralmente, necessitam de um novo plantio após a colheita.

O Quadro 9 ilustra uma pesquisa realizada pelo IBGE (2006) e do Censo Agropecuário (2006). Mostra a utilização das terras nos estabelecimentos, por tipo de utilização e o valor da produção dos estabelecimentos no ano, por tipo de produção, segundo a agricultura familiar, no estado do Mato Grosso. Evidencia-se, principalmente, as lavouras permanentes e temporárias.

Quadro 9 - Utilização das terras na lavoura permanente e temporárias e o valor da produção dos estabelecimentos no ano de 2006

Agricultura Familiar	Total de estabelecimentos		Utilização das terras nos estabelecimentos					
			Lavouras					
			Permanentes		Temporárias		Área plantada com forrageiras para corte	
			Estabelecimentos	Área (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)
Total	112 978	18 974	397 353	31 294	5 734 408	35 760	189 094	
Agricultura Familiar	86 167	15 780	95 373	24 016	226 992	27 393	22 650	
Não familiar	26 811	3 194	301 980	7 278	5 507 417	8 367	166 444	
Agricultura Familiar	Total		Valor da produção dos estabelecimentos no ano					
			Vegetal (Lavouras)					
			Permanentes		Temporárias		Horticultura	
			Estabelecimentos	Valor (1 000R\$)	Estabelecimentos	Valor (1 000R\$)	Estabelecimentos	Valor (1 000R\$)
Total	46 593	8 679 942	6 341	97 340	26 221	8 439 801	27 473	40 215
Agricultura Familiar	35 355	764 783	5 380	29 828	19 723	673 382	21 039	31 258
Não familiar	11 238	7 915 159	961	67 512	6 498	7 766 419	6 434	8 957

Fonte: Adaptado pela autora e IBGE, 2006.

A utilização das terras por agricultores familiares é maior e, mesmo que a quantidade de estabelecimentos com lavoura permanente seja menor em relação aos de lavoura temporária, danos são causados ao meio ambiente, independente da cultura.

Quando os agricultores se preocupam com o ambiente e buscam alternativas e ações estratégicas, estão direcionando suas atividades para o desenvolvimento sustentável em suas propriedades. Pode, assim, influenciar toda a comunidade na qual está inserida, bem como outras regiões. Reflete, também, na economia, na sociedade e contribui para o crescimento da cidade.

Os procedimentos metodológicos são demonstrados no Quadro 10, para cada objetivo da pesquisa.

Quadro 10 - Procedimentos metodológicos utilizado neste estudo a cada objetivo (geral e específicos) da pesquisa

OBJETIVOS	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
Objetivo Geral: Elaborar alternativas de adoção de práticas no âmbito do desenvolvimento sustentável em propriedades familiares rurais	Observação <i>in loco</i> Sujeitos da pesquisa: 15 agricultores familiares associados à Cooperativa Cooperlinda Secretários de Agricultura e Pecuária, Presidente da Cooperativa Cooperlinda, Engenheira Florestal da Prefeitura e, Agricultor de Lavoura Permanente com Certificação de produção orgânica
Objetivos Específicos: a) caracterizar o perfil dos agricultores familiares rurais, associados à Cooperativa Cooperlinda da cidade de Carlinda-MT	Observação <i>in loco</i> Sujeitos da pesquisa: 15 agricultores familiares associados à Cooperativa Cooperlinda Atividade Principal: Lavoura Permanente Técnica: Entrevista Semi estruturada
b) verificar as ações do poder público e políticas voltadas à agricultura familiar para os cooperados de Carlinda-MT	Observação <i>in loco</i> Sujeitos da pesquisa: 15 agricultores familiares, Secretários de Agricultura e Pecuária e, Presidente da Cooperativa Cooperlinda Técnica: Entrevista Semi estruturada
c) verificar as ações e diretrizes da Cooperativa em relação ao desenvolvimento sustentável	Observação <i>in loco</i> Sujeitos da pesquisa: 15 agricultores familiares e Presidente da Cooperativa Cooperlinda Técnica: Entrevista Semi estruturada
d) descrever ações de agricultores, da Cooperativa e do Poder Público que possam direcionar ao desenvolvimento sustentável em propriedades familiares rurais	Observação <i>in loco</i> Sujeitos da pesquisa: 15 agricultores familiares, Secretários de Agricultura e Pecuária, Presidente da Cooperativa Cooperlinda, Engenheira Florestal da Prefeitura e, Agricultor de Lavoura Permanente com Certificação de produção orgânica Técnica: Entrevista Semi estruturada

Fonte: Elaborado pela autora.

O Quadro 11 mostra as características do método MESMIS e os indicadores contemplados na aplicação dos questionários aos agricultores familiares, considerando as três dimensões: social, econômica e ambiental, para melhor entendimento acerca do método.

Quadro 11 - Relação de atributos do método MESMIS com os indicadores pesquisados e com as dimensões de sustentabilidade para estudo dos empreendimentos familiares rurais

Atributo	Indicador	Dimensão
Equidade	Escolaridade Sucessão familiar Educação, saúde e lazer Capacitação e treinamento	Social
	Energia elétrica Acesso aos bens	Econômica

Continua...

Atributo	Indicador	Dimensão
Autodependência Autogestão	Propriedade Custeio Cooperativa ou associação de entidade rural Programas governamentais Mercado	Econômica
Produtividade	Propriedade Ocupação e renda	Econômica
Estabilidade Resiliência Confiabilidade	Destino dos resíduos sólidos Água Esgotamento sanitário	Ambiental
Adaptabilidade	Processo de cultivo Prática agroecológica Recursos naturais Supervisão na venda de produtos	Ambiental

Fonte: Adaptado de VERONA (2008).

A análise de dados foi a análise textual discursiva para avaliar o método MESMIS. Segundo Moraes (2003), a Análise Textual Discursiva:

[...] pode ser compreendida como um processo auto-organizado de construção de compreensão em que novos entendimentos emergem de uma sequência recursiva de três componentes: a unitarização – desconstrução dos textos do corpus; a categorização – estabelecimento de relações entre os elementos unitários; e por último o captar de um novo emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada (MORAES, 2003, p. 192).

Com relação aos aspectos éticos, estes foram considerados antes, durante e após as entrevistas. No que se refere aos riscos e benefícios, pode-se destacar que a pesquisa teve riscos mínimos. Todavia, tem-se como limitações da pesquisa, o desconforto do participante em falar sobre seu empreendimento e o tempo que precisa dedicar para participar da entrevista. Também há a possibilidade do entrevistado sentir-se desconfortável em conceder a entrevista, devido ao número de questões. Contudo, de nenhum modo, estas questões levaram ao constrangimento do entrevistado, uma vez que a pesquisadora considerou os aspectos éticos.

Já a limitação do método MESMIS pode ser atribuída ao vocabulário utilizado no roteiro de entrevista semi-estruturada. Este roteiro procurou abordar as três dimensões e conteúdos relacionados no Quadro 11.

Os resultados da pesquisa serão publicados por meio de artigos e participações em eventos. Vale destacar que será garantido o anonimato dos sujeitos e das instituições. Todo o material e os dados coletados ficarão sob a guarda e responsabilidade da pesquisadora responsável, para fazer as análises e comparações entre os dados.

Ao se finalizar este estudo, esses dados serão arquivados e mantidos por um período de cinco anos, para que seja assegurada a validade do estudo. Enfim, a pesquisa foi desenvolvida observando os devidos critérios éticos e os dados coletados foram utilizados somente para os fins desta pesquisa. A seguir, estão apresentados os resultados e as análises deste estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram publicados trabalhos com os assuntos relacionados ao tema deste estudo, porém sobre as práticas ambientais que direcionem ao desenvolvimento sustentável na agricultura familiar e dos associados à Cooperativa Cooperlinda ainda não há. Nestas buscas bibliográficas, foram encontrados três estudos desenvolvidos em Carlinda. Contudo, com temas complementares, distintos do central da presente pesquisa, bem como em relação à amostra e aos objetivos propostos.

O primeiro trabalho é de Oliveira et al. (2010) “Desenvolvimento Sustentável e Sistemas Agroflorestais na Amazônia Matogrossense”. Trata-se de uma análise, em 2009, nas cidades de Juína e de Carlinda-MT. Centrou-se nos impactos do desenvolvimento do sistema agroflorestal (SAFS).

O segundo (PROENÇA et al, 2013) refere-se a um estudo exploratório em Carlinda-MT. Este aborda acerca da economia solidária e agricultura familiar sustentável, abordando agricultores envolvidos no Sistema de Comercialização Solidária (SISCOS). O SISCOS é um empreendimento solidário que objetiva aproximar consumidores e agricultores familiares. Baseia-se na venda direta ao consumidor. No estudo, foram analisadas cinco propriedades no ano de 2013.

O terceiro (PROENÇA, 2014) refere-se a um estudo de caso nos municípios de Alta Floresta e de Carlinda-MT. Nele considerou-se indicadores de sustentabilidade de cinco agroecossistemas familiares envolvidos em empreendimentos solidários. Com o presente estudo, finaliza-se os trabalhos que foram realizados com temas relacionados às práticas ambientais e desenvolvimento sustentável envolvendo a cidade de Carlinda-MT.

4.1 Caracterização do Perfil dos Agricultores Familiares Rurais

Um dos objetivos específicos deste estudo é sobre a caracterização do perfil dos agricultores familiares rurais. Este objetivo tem relação com os atributos do método MESMIS no que tange à equidade e produtividade. Demonstrado, portanto, os indicadores e a dimensão no quadro 11.

Nesta pesquisa foram escolhidas de forma intencional 15 famílias que possuem Lavoura Permanente de maracujá e de banana nanica, das quais tem sua renda principal. Todos os entrevistados são associados da Cooperativa Cooperlinda, que atua na cidade de Carlinda-MT desde 2008, com um total de 61 famílias associadas.

O tempo de associação na Cooperativa Cooperlinda é dividido da seguinte maneira: cinco agricultores entre dois a três anos de associação; entre quatro a cinco anos, são quatro famílias; um produtor é associado entre seis a sete anos e cinco produtores mais de oito anos, ou seja, desde o início da Cooperativa Cooperlinda.

Independente do tempo de associação, a pesquisa mostrou que na atividade rural a experiência é bastante significativa, indicou que entre dois, seis e oito anos totalizam quatro agricultores; de 15 a 25 anos totalizam oito produtores e entre 34 chegando até 50 anos de experiência na atividade rural totalizaram três agricultores. Todos com experiências em outras culturas, além da Lavoura Permanente.

A pesquisa demonstrou que nove agricultores, ou seus cônjuges possuem outra ocupação em paralelo, além da atividade rural. Os dados apontaram que seis agricultores têm a sua renda advinda somente do campo. Todos destacaram que a renda nos últimos cinco anos melhorou. Apontaram a Cooperativa como principal responsável por essa melhora e pelo aumento da renda familiar.

O Canal Rural (2014) destacou que os produtores associados às cooperativas podem ter um aumento de 44% a mais em sua renda. Por esse motivo, as cooperativas são um modelo de negócio apontado como a solução para pequenos e médios produtores conseguirem concorrer com as grandes empresas do setor. Além

disso, se bem gerenciadas, com respeito aos seus associados, e estes comprometidos, continuarão alcançando bons resultados.

Em análise das entrevistas realizadas, constatou-se que a maioria dos responsáveis pela propriedade e pela produção agrícola são do gênero masculino. Totalizando 10 agricultores homens e cinco agricultoras mulheres.

Isso faz deduzir que o não reconhecimento do trabalho da mulher no campo dificulta sua participação nas atividades remuneradas, que “naturalmente” são destinadas aos produtores masculinos (MELO, 2002). Portanto, a ideia de que “a mulher não faz parte do processo de trabalho da agricultura familiar está, muitas vezes, processada nas mentes não apenas dos homens, mas das próprias mulheres” (MELO, 2002, p.6).

É preciso reconhecer que, a

[...] presença das mulheres rurais na produção agrícola familiar é um fato. Mesmo na invisibilidade, não se pode negar que elas estão ocupando terras, plantando, colhendo, e cultivando o desejo de ter uma terra livre e usufruí-la com seu trabalho. Presentes na casa, no quintal, na roça e na luta pela terra, as mulheres tiveram ainda de lutar pelo direito de serem reconhecidas como trabalhadoras (ALMEIDA et al., 2014, p.3).

Dessa maneira, a mulher pode não ser somente alguém que ajuda o homem na agricultura familiar (MELO, 2002), mas pode ser um diferencial neste ramo importante e crescente que é a agricultura familiar. Pode contribuir com suas ideias ao direcionamento do desenvolvimento sustentável, uma vez que a mulher é destaque em inúmeras matérias e reportagens sobre a agricultura orgânica, como o Grupo de Agricultores Ecologistas de Forqueta, no município de Arroio do Meio, no Rio Grande do Sul, onde se formaram esse grupo há 15 anos e plantam frutas e hortaliças de forma agroecológica (MDA, 2015b). Este grupo representa a mulher ocupando em muitos casos a função de protagonista ao trazer para si a responsabilidade de gerenciar certas atividades agrícolas, com muita responsabilidade.

A entrevista mostrou que existe uma faixa etária bastante diferenciada entre o grupo de agricultores pesquisados, como aponta os dados seguintes na Tabela 3:

Tabela 3: Faixa etária dos agricultores familiares rurais associados à Cooperativa Cooperlinda entrevistados

Faixa etária	Quantidade	%
21 anos a 30 anos	4	27
41 anos a 50 anos	4	27
51 anos a 60 anos	4	27
31 anos a 40 anos	3	19
Total	15	100

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

A idade entre 21 e 30 anos são quatro agricultores; entre 31 a 40 anos, três; entre 41 a 50 anos foram quatro pessoas e entre 51 a 60 anos mais quatro produtores entrevistados. Levantou-se também que houve jovens em número considerável que estão atuando no campo e à frente da propriedade. De 11 famílias entrevistadas, os dados apontaram que há entre duas e três pessoas envolvidas no empreendimento. Observou-se que existem quatro famílias com mais pessoas envolvidas no negócio (quatro a seis agricultores). Esses dados revelam que é a minoria que tem mais pessoas atuando nesse trabalho familiar.

Quanto ao número de filhos, o número varia entre um e dois por casal; um casal não possui filhos; poucas famílias possuem três filhos. Em decorrência de muitos agricultores serem jovens e possuírem poucos filhos, estes não podem contribuir, ou contribuem pouco com os afazeres do campo, haja vista que são crianças ou adolescentes.

No que diz respeito à educação no meio rural, a entrevista apontou que em relação a este item há uma melhora, pois os pais entrevistados demonstraram preocupação em relação à educação e à continuação do estudo dos seus filhos. Embora a maioria resida na zona rural, frequentam escolas, pois muitas são próximas da sua propriedade. Somente dois agricultores entrevistados afirmaram residir na zona urbana, contudo próximo às propriedades, cerca de dois quilômetros da avenida principal da cidade de Carlinda-MT.

A pesquisa revelou que a concepção de que na zona rural as mulheres possuem muitos filhos não vem se sustentando, como esclarece a pesquisa realizada em Carlinda-MT. O IBGE (2000) confirma duas tendências de organização

da família brasileira, já observadas em censos anteriores: a redução do tamanho e o aumento do número de famílias sob responsabilidade feminina. Já Brasil (2014) mostra que taxa de fecundidade é inferior a de 2,1 filhos por mulher.

A acelerada queda da fecundidade ocorrida no país nas últimas duas décadas explica a redução do tamanho das famílias. O número médio de componentes caiu de 3,9 pessoas, em 1991, para 3,5 em 2000. A média da área rural caiu de 4,4 para 4,0; ainda é maior que a urbana, que passou de 3,8 para 3,4.

As famílias com até quatro componentes representam 60% do total no país. Entretanto, percebeu-se que as famílias na zona rural atualmente, começaram a mudar. O número de trabalhadores para a manutenção da agricultura familiar, na Microbacia do Rio Piraporinha, Piedade-SP, é entre 2 a 6 pessoas (MORAES, 2013).

Isso ocorre devido ao acesso à escola, que contribui na orientação familiar; às informações de órgãos competentes sobre o tema e o envolvimento das mulheres no trabalho de forma mais efetiva no campo. Os dados da pesquisa indicaram também que mulheres com maior renda têm filho em média após os 30 anos, quando estão com sua vida profissional mais sólida, não chega a 2 filhos por casal.

A escolaridade de quem gerencia o empreendimento, foi demonstrado na Tabela 4:

Tabela 4: Grau de escolaridade dos agricultores familiares rurais associados à Cooperativa Cooperlinda entrevistados

Grau de escolaridade	Quantidade	%
Ensino médio completo	7	44
Ensino superior incompleto	2	14
Ensino fundamental completo	2	14
Ensino fundamental incompleto	2	14
Ensino superior completo	1	7
Ensino médio incompleto	1	7
Total	15	100

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Conforme a Tabela 4, sete agricultores dos 15 entrevistados possuem o Ensino Médio completo, compreendendo 46,66%; um possui o Ensino Médio

incompleto; dois estão cursando o Ensino Superior na área contábil e um agricultor possui o Ensino Superior completo em Administração e ainda cursa o sétimo semestre do curso de Direito; dois agricultores possuem o Ensino Fundamental incompleto e a mesma quantidade possui o Ensino Fundamental completo.

Quanto maior é o grau de escolaridade pode subentender que o agricultor terá mais capacidade para buscar conhecimento e informações sobre a sua atividade. Por exemplo, ele terá mais argumentação nas negociações com as entidades financeiras; facilidade para buscar mais alternativas coerentes com suas atividades; facilidade em dialogar com agricultores, Cooperativa, fornecedores. Além disso, poderá ter mais clareza sobre seus direitos e deveres; facilidade para buscar mais informações para resolução de problemas advindo do campo; poderá aplicar o conhecimento científico adquirido em seus estudos nas práticas cotidianas e ao mesmo tempo aplicar o conhecimento empírico com responsabilidade, dentre outros.

A pesquisa de Moraes (2013) com agricultores familiares na Microbacia do Rio Piraporinha, Piedade-SP, trouxe um dado importante sobre a escolaridade dos agricultores entrevistados. Grande parte dos agricultores com Ensino Fundamental completo ou incompleto e os sem escolaridade formal “são os que mais têm dificuldades de se lidar com externalidades que possam interferir negativamente em suas produções, como a volatilidade de preços decorrente de excesso de uma mesma cultivar” (2013, p. 44).

Já os agricultores com Ensino Médio, apresentaram-se como “agricultores mais organizados com seus ganhos e gastos, têm maior controle do preço de suas mercadorias e dependem menos de atravessadores [...]” (MORAES, 2013, p. 45).

Uma pesquisa realizada com 17 agricultores familiares de um total de 85 famílias, nos municípios de Careiro e Manaquiri no estado do Amazonas, por Erazo e Silva (2015, p. 3-4) relatou que “[...] não há progresso de grande número de agricultores para o ensino médio e superior”. A pesquisa apontou ainda que, “[...] nenhum dos entrevistados na amostra obtida declarou ter concluído o Ensino Médio e nenhum declarou ter a perspectiva de cursar o Ensino Superior”.

Em comparação com a pesquisa citada, pode-se afirmar que a região pesquisada em Carlinda-MT tem alcançado avanços consideráveis no que se refere

à escolaridade. Esses dados têm mostrado que por ter mais conhecimento eles se sentem motivados em participar de cursos e em adquirir novos conhecimentos. Todos os entrevistados consideram a participação em palestras e cursos importantes e relevantes para auxiliar e resolver certas situações, ou problemas que possam vir a acontecer em suas propriedades.

O nível de escolaridade também pode refletir na sucessão familiar, uma vez que os pais percebem a importância do estudo e da aquisição de conhecimento e informações cada vez mais presentes nas atividades do seu dia-a-dia. Seus filhos estão estudando e se especializando. A maioria, que ainda não retornou de seus estudos pretende dar sequência à atividade da família e seguir com todas as atividades da propriedade, junto com o incentivo da família.

A pesquisa revelou que nove agricultores (60%) relataram que seus filhos têm esse interesse; quatro disseram que os filhos não podem decidir, porque ainda são crianças e bebês. Entretanto, quando questionados se os pais iriam incentivá-los ao trabalho agrícola, disseram que sim.

Isso ocorre segundo a pesquisa por vários motivos, alguns deles são: “além de ser um complemento financeiro, nos une como família e a esperança de melhora no futuro para eles” (Agricultor A); “dar seguimento ao que já fazemos, pois é o que amamos fazer, temos dom” (Agricultor B); “uma alternativa na vida e de renda” (Agricultor C); “por causa da tradição, do modo de viver” (Agricultor D). Somente um agricultor que tem duas filhas menores, disse que não incentiva, pois considera o trabalho “pesado” para elas, por isso quer que busquem outras alternativas.

Os dados apresentados evidenciam que não há uma diminuição do número de pessoas nas unidades familiares rurais, o que impacta diretamente na produção da cultura permanente da cidade, como a banana nanica e o maracujá. Assim, nem todas as famílias precisam contratar mão de obra terceirizada: somente cinco dos agricultores (33%) entrevistados contratam, e não com frequência. Diferentemente da região do Amazonas, conforme a pesquisa de Erazo e Silva (2015) perceberam uma diminuição dos números das pessoas nas unidades familiares, e a maioria precisa contratar mão de obra terceirizada, totalizando 83% dos 17 pesquisados.

A pesquisa de Moraes (2013, p. 53) relata que “a maioria das vezes são os filhos homens que dão vital suporte para a continuidade da agricultura”. Hoje, muitos jovens estão permanecendo nas propriedades e continuam o trabalho da família. Eles possuem acesso facilitado às tecnologias e às diversas maneiras de incentivos que podem receber do Governo Federal. Por causa disso, preferem permanecer na propriedade e dar sequência ao trabalho dos pais (MDA, 2016d).

Nesse sentido, a Cooperativa Cooperlinda, por seu Presidente, relatou que,

O estímulo é de permanecer principalmente a classe jovem na zona rural, porque hoje temos um problema sério em nossa região que é o êxodo rural, e a Cooperativa vem fazendo com que esses jovens permaneçam nas propriedades para que eles no futuro possam ter mais qualidade de vida.

Vale destacar que alguns aspectos econômicos importantes referentes aos agricultores, um deles é que parte do crescimento e da melhora na renda familiar foi após a associação à Cooperativa Cooperlinda. Essa associação foi importante para todos os agricultores. “Depois que entrei na Cooperativa muita coisa melhorou e mudou na nossa vida, passamos a ter melhores rendimentos e a produção cresceu” (Agricultor A).

Segundo a pesquisa, todos os agricultores afirmaram que houve maior abertura no mercado local e regional e que a associação proporcionou benefícios e crescimento financeiro. Nesse caso, o cooperativismo foi uma alternativa, principalmente, porque atende e representa proprietários de pequenas propriedades e, ainda, com uma produção relativamente baixa, que sozinho, não conseguiria atender o mercado local e nem mesmo regional (PEDO, 2007). Pode-se compreender então, mediante esta pesquisa, que a criação da Cooperativa Cooperlinda beneficiou os associados e foi uma solução para grandes problemas inerentes à escala de produção. O cooperativismo possui expressividade no ramo econômico e social.

Há propriedades, que comparadas a outras de menor porte, são grandes, mas nem todas produzem 100% da sua capacidade. Isso comprova que existe a possibilidade de aumentar a área de produção e, conseqüentemente, expandir o atendimento aos mercados das regiões mais distantes. “Em meio à retração generalizada da economia, o campo é o único que se salva”, ou seja, em meio há

crise é um setor que permanece em alta e com grandes oportunidades de crescimento (PAPP; DE CHIARA, 2016, p. 1).

Em relação ao tamanho das propriedades, sete (47%) agricultores possuem áreas de um ponto quatro hectares (0,014 módulos fiscais) até três hectares (0,03 módulos fiscais); seis (40%) agricultores com propriedades de cinco (0,05 módulos fiscais) até 13 hectares (0,13 módulos fiscais); dois (13%) agricultores com propriedades maiores de 45 (0,45 módulos fiscais) a 65 hectares (0,65 módulos fiscais). No que se refere ao tamanho das propriedades, o INCRA (2016a), na classificação dos imóveis rurais, classifica-as em: Minifúndio: imóvel rural com área inferior a um módulo fiscal (100 ha); Pequena Propriedade: imóvel que compreende a área entre um e quatro módulos fiscais; Média Propriedade: imóvel de área rural superior a quatro e até 15 módulos fiscais; Grande Propriedade: imóvel rural de área superior a 15 módulos fiscais.

Em relação ao tamanho das propriedades, na pesquisa de Moraes (2013) se assemelha com este estudo. A grande maioria não ultrapassa uma área de 20 há. As propriedades do território pesquisado são consideradas de agricultura familiar. Estas propriedades proporcionam “renda favorável e boa” (Agricultor C, p. 54). Contribui para o desenvolvimento econômico das famílias agricultoras e crescimento da cidade e o desenvolvimento social.

No que diz respeito à posse da terra, oito pertencem às famílias pesquisadas sendo adquiridas por elas; seis foram de herança e somente um deles disse que parte foi herança e a outra parte foi adquirida com recursos próprios.

A pesquisa também evidenciou em relação aos maquinários utilizados na propriedade, a maioria, sendo treze dos entrevistados disse que é próprio. Isso mostra que os outros buscam outras alternativas, como alugar, emprestar ou é beneficiado com programas da Prefeitura.

A pesquisa mostrou que todos os produtores possuem acesso à energia elétrica, mesmo em propriedades mais distantes da cidade de Carlinda-MT. O acesso à energia elétrica facilita a produção na propriedade, já que o agricultor pode usar a tecnologia para irrigação, construção de câmara fria e resfriadores, além de proporcionar mais conforto às famílias.

Em relação à tecnologia de irrigação nas propriedades, a entrevista apontou que todos os agricultores utilizam deste meio. Em propriedades que não são próximas a um rio, ou nascente, os produtores possuem tanques de reservas de água. A tecnologia de irrigação exerce um papel essencial na propriedade e na rotina da produção, como o aumento da produtividade, mais qualidade dos alimentos, além da utilização mais controlada de insumos químicos aplicados na irrigação.

Este mecanismo moderno da agricultura brasileira gera benefícios, tais como:

[...] incremento de produtividade da ordem de 200%, possibilitando a redução do custo unitário de produção, utilização do solo durante todo o ano com até 3 (três) culturas/ano, utilização intensiva de máquinas, implementos e mão-de-obra ao longo do ano, proporciona oferta de alimentos e outros produtos agrícolas com regularidade ao longo do ano, diminuindo a sazonalidade, e proporcionando preços mais favoráveis para o produtor rural (MENDES, 2011, p. 1).

Sobre a obtenção do uso da *internet*, a pesquisa revelou que nove (60%) dos entrevistados têm computadores e destes, sete (47%) utilizam à *internet*; os outros pretendem adquirir com o tempo. “Esta 'cultura digital' que já está criada entre os agricultores familiares, interliga os benefícios de uma melhor comunicação e acesso a informações, com a modernização e a fixação das pessoas no campo de alguma forma” (SONAGLIO, 2012, p. 12). Com a digitalização no meio rural, os jovens se sentem globalmente inseridos. Por esse motivo, podem permanecer nas propriedades e trabalhar na agricultura, já que o processo comunicativo foi facilitado pelas operadoras.

O acesso à *internet*, ainda que em muitos casos um pouco precário por condições geográficas, de sinal ou de falta de uma velocidade adequada às necessidades do usuário, chega nas propriedades em geral com o intuito de suprir algum tipo de tarefa e não simplesmente para contemplar o tempo de lazer de seus usuários, mesmo que eles usem esta possibilidade de acesso também com este fim (SONAGLIO, 2012, p. 12).

A *internet* pode beneficiar os agricultores familiares no uso das informações (saber pesquisar, procurar e filtrar essas informações) e na aquisição de mais conhecimentos para aplicar no sistema produtivo e em ações que direcionam ao desenvolvimento sustentável (ver exemplos de outras propriedades que mudaram o processo produtivo, da agricultura tradicional para a agricultura orgânica). Pode contribuir com propostas de ações, projetos e programas ao Poder Público, com o objetivo de favorecer os agricultores familiares da cidade e assegurar mais

qualidade na produção agrícola, qualidade de vida, saúde, renda e melhor utilização da terra.

Esta seção destacou os atributos sobre a equidade e a produtividade, uma ferramenta metodológica MESMIS e compreendeu as dimensões sociais e econômicas.

4.2 As Ações do Poder Público e Políticas Voltadas à Agricultura Familiar

O objetivo específico referente ações do Poder Público e Políticas voltas à agricultura familiar, tem relação com os atributos do método MESMIS no que tange à autodependência, autogestão e adaptabilidade.

Os agricultores têm buscado se aprimorarem e se desenvolverem na sua área de atuação, como: na cultura permanente e em outras culturas para conhecimento, bem como sobre o empreendedorismo e o negócio rural mais adequado. Participam, sempre que possível, de cursos, eventos e palestras na área agrícola.

Os cursos, segundo sete dos 15 agricultores, são oferecidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR); quatro disseram que a Cooperativa Cooperlinda também oferece cursos para a aprendizagem com frequência; três disseram que a Faculdade de Alta Floresta (FAF) e a Universidade Estadual de Mato Grosso (UNEMAT) oferecem cursos. Apenas um agricultor disse fazer cursos pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER).

O atual Secretário de Agricultura e Pecuária, relatou que pretendem oferecer suporte para os projetos, como uma câmara fria 15mx2,5m e assistência técnica: com um agrônomo; uma técnica agrícola agropecuária; e uma engenheira florestal. Nesse sentido disse *“queremos fornecer mais assistência técnica para os agricultores e eles podem requisitar o trator da prefeitura”*. Sobre as palestras que enriquecem o conhecimento dos agricultores, o entrevistado ressaltou a parceria com o SENAR. Segundo ele há vários cursos programados para 2017. Destacou que no mês de julho, o projeto Rondon, realizou vários cursos, palestras e oficinas. Em todos, evidenciou que a Cooperativa Cooperlinda foi beneficiada.

Por outro lado, os agricultores relataram que necessitam de mais assistência técnica. A Cooperativa Cooperlinda, assim como os órgãos públicos ainda são falhos nesse aspecto. Dos 15 entrevistados, oito (53%) disseram não ter nenhuma assistência técnica; dois mencionaram ter assistência a cada dois a três meses da Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (EMPAER); quatro citaram receber assistência da Cooperativa Cooperlinda e um apontou solicitar assistência particular quando é necessário.

Segundo a pesquisa de Moraes (2013) 20 agricultores familiares entrevistados na Microbacia do Rio Piraporinha, Piedade-SP, afirmaram não receber nenhuma orientação técnica em suas propriedades. Uma orientação técnica eficaz e eficiente corrobora para o crescimento e desenvolvimento da agricultura familiar rural nos municípios.

Na pesquisa de Santos e Cândido (2013) as unidades familiares de Umbuzeiro-PB, apontaram para um nível regular de sustentabilidade nos dois grupos analisados. Os autores ressaltaram nos resultados que isto se justifica pela baixa participação dos órgãos de apoio na atividade agrícola.

O atual secretário e sua equipe estão aplicando um questionário para todos os agricultores com a finalidade de saber o que eles produzem. Disse que desejam conhecer melhor a realidade local, para então, elaborar projetos voltados às necessidades dos agricultores.

O secretário afirma “[...] *precisamos desse banco de dados que ainda não tem, saber o ponto forte e o ponto fraco, para que possamos atender os pontos fracos e esse trabalho é feito em parceria com a EMPAER*”. Esse depoimento, mostra que há um início promissor, uma vez que, é preciso conhecer a realidade local para que as necessidades sejam atendidas.

A Cooperativa Cooperlinda ainda não consegue fornecer um acompanhamento técnico para os associados, é o que relata seu Presidente. O que se verificou é que existem alguns acompanhamentos por parte dos próprios produtores que interagem uns com os outros, em conjunto com o Presidente que também é produtor. Nessa interação, os agricultores trocam informações e se

auxiliam nas atividades como forma de melhorar a produção em todas as propriedades.

Diante disso, o cooperativismo é uma união de pessoas em prol de soluções econômicas, sociais, políticas e ambientais, em direção ao mesmo objetivo (RICCIARDI; LEMOS, 2000). Os agricultores, mesmo que não tenham o acompanhamento por parte outros órgãos, vivenciam na prática a conceituação de cooperativismo.

O Ex-secretário de Agricultura e Pecuária, afirmou que a Prefeitura age na elaboração dos reservatórios de água e na preparação do solo para o plantio. Segundo ele, essas ações sempre foram de acordo com a capacidade do município, pois há situações que limitam as ações do poder público. Disse que o auxílio aos agricultores acontece de acordo com a necessidade de cada um, conforme a necessidade e as solicitações dos produtores a Prefeitura procura atendê-los.

Sobre os acessos aos recursos financeiros para custear a produção, a pesquisa indicou que dos agricultores pesquisados quatro disseram custear com recursos próprios e a mesma quantidade ressaltou optar somente por financiamento em agências bancárias e sete (47%) agricultores disseram escolher tanto por recursos próprios como por financiamentos.

Sobre o assunto, completa o Presidente da cooperativa que, *“a instituição financeira que mais tem realizado financiamentos e atendido às necessidades do produtor é a Cooperativa de Crédito Sicredi na cidade de Carlinda-MT”*. Este crédito tem o objetivo de melhorar a produção, destacou.

Carlini e Klein (2017) destacaram na reportagem que o Sicredi Centro Norte, que compreende os estados de Mato Grosso, Pará e Rondônia. Ofertou um incremento de mais de 38% na carteira de crédito do Pronaf em 2016. O volume chegou a R\$422 milhões em 2016. Em 2015 foram R\$305 milhões. O crédito foi utilizado por cooperados de Mato Grosso, voltado para pequenos produtores. Este programa serve como auxílio para as atividades de pequenas propriedades, bem como para fomentar e desenvolver a economia dessas regiões. Como beneficiário pode-se citar o caso do pequeno agricultor familiar, em uma chácara com cerca de

10 hectares, localizada no município de Carlinda (724 km de Cuiabá), no norte de Mato Grosso, que devido ao PRONAF pode aumentar sua produção.

Produzimos um pouco de cada coisa, plantamos banana e mandioca, também criamos suínos, galinha e gado, parte para consumo próprio e outra para vendermos para pessoas próximas da região. O PRONAF é muito importante para nós, com ele conseguimos investir um pouco mais em nossa terra, produzir em maior quantidade para conseguir aumentar um pouco nossa renda (Agricultor 1).

A cidade Carlinda, no último censo contava com uma população inferior a 11 mil habitantes. Possui economia tímida e os recursos do PRONAF são uma das formas de fortalecer a agricultura familiar e de gerar renda (CARLINI; KLEIN, 2017).

Em relação aos programas oferecidos pelo governo, a maioria, totalizando 11 (73%) dos 15 entrevistados, disseram participar, atualmente, do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA); três (20%) participam do PRONAF e um disse que já participou do programa, mas, hoje, não participa de nenhum. O Presidente da cooperativa e o Ex-secretário de Agricultura e Pecuária (gestão 2013-2016) citaram o PAA como um programa importante e implantado aos produtores familiares rurais, associados à cooperativa.

Sobre a proteção das Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal, 13 dos 15 entrevistados disseram possuir áreas de APP e/ou reserva legal em suas terras. Todos os agricultores entrevistados relataram ter realizado a inscrição do CAR, conforme o Art. 78-A, mesmo que o prazo fora entendido até o dia 31/12/2017. Fazer a inscrição no CAR, pode facilitar para que as instituições financeiras concedam a eles crédito agrícola.

Quando perguntado para os agricultores sobre as sugestões que poderiam melhorar o processo produtivo e de comercialização, o que mais se destacou foi que tivesse o acompanhamento do Poder Público (seis agricultores), mais incentivos (seis agricultores), mais linhas de crédito (dois agricultores) e acompanhamento técnico por pessoas que realmente conheçam a realidade local e os desafios enfrentados na cidade e na região, ou seja, aliar o conhecimento com a prática (11 agricultores).

O Secretário de Agricultura e Pecuária, conta que a Prefeitura disponibiliza 6 tratores por comodato, que ficam na Associação. Segundo ele, os agricultores

podem utilizar, pagando um custo menor se comparado à contratação particular no mercado. Considera-se uma forma de assistência prestada pela Prefeitura. Disse que a administração dos tratores fica sob a responsabilidade da Associação, bem como o dinheiro que é arrecado, o qual é destinado para a manutenção dos equipamentos. Informou também que caso o valor da manutenção for mais elevado, a Prefeitura se responsabiliza por uma parte das despesas. O Secretário afirmou que, dessa forma, a burocracia é menor e o processo de utilização e de manutenção se torna mais rápido.

O ex-secretário de Agricultura e Pecuária, esclareceu que não há nenhum programa que vise a fornecer apoio aos produtores rurais na transição para uma produção agroecológica, há apenas ideias. Entretanto, ressalta que *“depende do pensamento do gestor, ou seja, o prefeito ou o secretário que tem a vontade de trabalhar nesse ramo, na parte orgânica e também os produtores queiram trabalhar, sem resistência”*.

Mesmo não havendo apoio aos agricultores familiares, pode-se citar uma ação do poder público voltada para a agricultura familiar na formação agroecológica. Esta ocorreu para estimular ainda mais a juventude rural, em 2014. Neste ano, o governo criou o Programa de Fortalecimento da Autonomia Econômica e Social da Juventude Rural. A iniciativa reúne diversas ações interministeriais para melhorar a vida dos jovens brasileiros que vivem no campo. Pelo acordo, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) fica responsável pela Formação Agroecológica e Cidadã de Juventudes do Campo, em uma parceria entre o Ministério e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com ênfase nas regiões Amazônica e Semiárida (MDA, 2016d).

O secretário completou citando que o Instituto Ouro Verde (IOV) vem trabalhando no município a conscientização dos produtores acerca da importância da utilização de adubo orgânico. O IOV tem por objetivo “consolidar novos canais de comercialização dos produtos da agricultura de base familiar, priorizando a relação direta entre consumidores e agricultores e fortalecendo os laços de solidariedade entre estes segmentos” (IOV, 2017).

O Instituto Ouro Verde tem alguns projetos e ações dentro desta linha. Assim, espera-se com estas ações que os meios de comercialização sejam um ponto de apoio para a transição agroecológica dos sistemas produtivos (IOV, 2017). Por outro lado, a prefeitura tem feito a sua parte. A secretária do meio ambiente realiza palestras de conscientização nas escolas com regularidade e faz parcerias com entidades religiosas, para alcançar o maior número de ouvintes.

O secretário de Agricultura e Pecuária considera o sistema agroecológico uma tendência e a mudança é por meio da conscientização. Outra ação do Poder Público é o Projeto Fundo Amazônia. Nela a Secretaria do Meio Ambiente dispõe de um espaço no viveiro municipal para fazer mudas de árvores (Anexo A). Além de distribuí-las, fornecem lascas para os produtores e leva-os até o local. A Secretaria do Meio Ambiente, desde o ano de 2012, fornece apoio e suporte aos produtores rurais para regularização ambiental das propriedades rurais, por meio do Projeto Nascentes do Buriti⁴, que recebe apoio do Fundo Amazônia.

O Secretário finaliza a entrevista dizendo que há muitos desafios pela frente e que *“o plano de governo que tem nessa gestão é oferecer suporte ‘firme’ para a agricultura familiar”*. Declara que o suporte já iniciou. Disse que já iniciou a aplicação de questionários para verificar o perfil dos agricultores da região de Carlinda-MT, os tipos de culturas utilizadas e as dificuldades que encontram na agricultura, entre outras questões. Conclui que desde o início do mandato encontram dificuldades, pois *“[...] pegamos um município já sucateado, mas quando regularizar a situação a nossa ideia é fornecer um suporte melhor ainda”*.

Esta seção destacou os atributos sobre a autodependência, autogestão e adaptabilidade. Estes atributos estão demonstrados no Quadro 11 sobre a ferramenta metodológica MESMIS. Esta seção compreendeu as dimensões econômicas e ambientais.

⁴O projeto: Nascentes do Buriti do município de Carlinda tem como foco, especialmente, a recuperação de Áreas de Preservação Permanentes (APPs) de cinco sub-bacias localizadas no entorno da sede do município, das quais a mais importante é aquela que contém a fonte de captação de água para sua sede urbana. As outras quatro sub-bacias foram escolhidas por serem as mais degradadas, segundo o diagnóstico realizado pela Agenda 21 Local. Em seu conjunto, essas cinco sub-bacias abrangem aproximadamente 450 propriedades rurais, o que equivale a 25% do total das 1.800 propriedades rurais que se estima que existam no território do município. A área total das cinco sub-bacias é de 2.668 hectares, dos quais 1.722 hectares são de APPs degradadas, que serão recuperadas nesse projeto, e os 946 hectares restantes de APPs conservadas.

4.3 As Ações e Diretrizes da Cooperativa Cooperlinda em Relação ao Desenvolvimento Sustentável

Outro objetivo específico são ações e diretrizes da Cooperativa Cooperlinda em relação ao desenvolvimento sustentável. Este objetivo tem relação com os atributos do método MESMIS no que se refere à adaptabilidade.

A Cooperativa Cooperlinda tem sido determinante para o crescimento do empreendimento rural, destaca-se o aspecto econômico. De acordo com os produtores pesquisados 14 dos 15 entrevistados entendem que a cooperativa proporciona benefícios aos agricultores, como a venda garantida, alcance de melhores preços, parcerias, valorização do produto e condições em atender a demanda dos mercados; tanto pela parceria estabelecida como pela quantidade que pode ser oferecida. A maioria dos entrevistados, totalizando 10, disseram que vendem com exclusividade para a cooperativa; os demais entregam para minimercados ou vendem na própria residência e em feiras.

O Secretário de Agricultura e Pecuária (gestão 2017-2020) destacou a importância das cooperativas e associações na cidade. Afirma que *“as cooperativas e as associações é que estão conseguindo ‘segurar’ os trabalhadores na zona rural”*.

Os agricultores apresentaram sugestões para que a Cooperativa Cooperlinda busque novos mercados, principalmente, em épocas em que a colheita aumenta. Para eles procurar outras alternativas significa evitar desperdício e perda de produtos. Disseram que existe pouco incentivo da cooperativa, e que seria interessante melhorar a embalagem para entrega aos consumidores. Os novos mercados podem ser alcançados ou até mesmo reinventados, trazendo novos significados, para os agricultores, para a cooperativa e para a sociedade.

A Cooperativa tem a consciência que os agrotóxicos são prejudiciais ao meio ambiente, porém, a assistência, busca de melhorias, de inovação ou de adequação para alcançar outros mercados ainda não existem. O Presidente da Cooperativa Cooperlinda, afirmou *“[...] temos a consciência de que todos os produtos comprados nas lojas, precisam ter suas embalagens recolhidas. A Cooperativa não faz ainda esse trabalho de recolhimento por falta de uma área específica”*. Esse dizer

evidencia que Cooperativa precisa do auxílio do Poder Público para que possa realizar ações junto aos agricultores associados.

O Presidente não soube informar se há demanda de produtos agroecológicos na cidade ou na região, ao dizer *“não tenho percebido ainda”*. O Presidente não pôde responder à questão: *“Se tiver demanda de produtos agroecológicos, qual será a posição da cooperativa”*. Como o Presidente disse não perceber essa demanda, não há como relatar a sua posição. Declarou, outrossim, que *“falta se inteirar nessa parte agroecológica”*, e que ainda não teve *“nenhum acompanhamento ou curso nessa área, se tivesse, sim, eu teria como incentivar eles nessa parte agroecológica”*. Diante desse relato, a Cooperativa não consegue fornecer suporte nessa área ecológica e também não oferece nenhum incentivo nessa questão até o momento.

Quando a cooperativa e a associação unem seus cooperados a fim de um mesmo objetivo, ou seja, se o objetivo de ambos for adoção de práticas que direcionam ao desenvolvimento sustentável, juntos, os resultados podem ser alcançados com mais eficiência. Tem-se o exemplo de outras cooperativas e associações, como a APOMS (2017, p. 01) que visa *“[...] promover uma agricultura sustentável, baseada na agroecologia e no fortalecimento das relações de solidariedade, das quais participam cerca de 200 famílias que trabalham na produção de café e gergelim e outros produtos com certificação”*.

A COOPERNATU (2017) é uma cooperativa de produção de produtos agrícolas orgânicos em Campo Grande-MS. Todos os participantes dessa cooperativa são agricultores familiares. Produzem e comercializam hortaliças e frutas orgânicas, além de produzir doces, bolos e compotas com frutos do cerrado. Os associados da Coopernatu são compostos por 20 famílias; sendo 13 gerenciadas por mulheres e sete gerenciadas por homens. Tem por objetivo contribuir, coletivamente e individualmente nas atividades da estrutura; colaborar socialmente, culturalmente e por meio da produção das atividades da estrutura para a comunidade local; auxiliar na estrutura agrícola para a vantagem da natureza local, da saúde local e das tecnologias sociais locais da sustentabilidade global.

Em 2016 a produção orgânica no Brasil ocupou 750 mil hectares, pode ser encontrada em 23% dos municípios brasileiros. Para o ano de 2017 deve passar da marca dos 750 mil hectares (SNA, 2017). Mesmo em meio à crise econômica e financeira do país, a produção orgânica vem crescendo e se tornando a principal atividade de muitos agricultores familiares. Direcionar as atividades agrícolas ao desenvolvimento sustentável pode ser uma oportunidade de negócio.

Esta seção evidenciou os atributos sobre a adaptabilidade. Os indicadores discutidos referem-se à dimensão ambiental.

4.4 Descrição das Ações de Agricultores, da Cooperativa e do Poder Público que Possam Direcionar ao Desenvolvimento Sustentável em Propriedades Familiares Rurais

O último objetivo específico são as descrições das ações dos agricultores, da Cooperativa e do Poder Público que podem direcionar ao desenvolvimento sustentável em propriedades familiares rurais. Este objetivo possui relação com os atributos do método MESMIS no que tange a estabilidade, resiliência, confiabilidade e adaptabilidade.

A pesquisa não trouxe informações e sugestões relevantes por parte dos sujeitos, portanto, as alternativas de ações no âmbito de práticas ambientais foram sugeridas no capítulo das considerações finais.

O poder público, a Cooperativa e as entidades religiosas estão unidas segundo o secretário de Agricultura e Pecuária. Relata-o que nas pautas das reuniões esse assunto começa ser abordado, gerando a conscientização. Enfatiza que *“é um processo que exige tempo, porém, é necessário que alguém ou algum órgão inicie, para posteriormente gerar motivação para que a mudança na produção aconteça”*.

As ações dos agricultores em direção ao desenvolvimento sustentável são realizadas inconscientemente, pois utiliza, em sua maioria a lavoura permanente e possuem o CAR regularizado. O Poder Público realiza ações de conscientização, mas não há programas e ações específicos voltados para os agricultores familiares

rurais associados à Cooperativa. A Cooperativa não realiza ações que possam desenvolver práticas ambientais nas propriedades rurais.

Para que uma propriedade se desenvolva sustentavelmente é necessário que normalize alguns documentos, como o CAR e o Programa de Regularização Ambiental (PRA). As propriedades devem realizar a regularização ambiental dos passivos ambientais de APP, Reserva Legal e realizar o manejo florestal sustentável nas áreas de Reserva Legal, para suspender o desmatamento ilegal; conforme destaca a Engenheira Florestal desde 2008 da Prefeitura Municipal de Carlinda-MT.

No estudo realizado por Guimarães et al. (2015) em uma área experimental da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (Gloria de Dourados-MS), os autores destacaram como ponto crítico a integridade e manutenção das Áreas de Preservação Permanente (APPs). Apontam para a necessidade de recomposição da Mata Ciliar. O estudo realizado na cidade de Carlinda-MT apontou que poucos agricultores possuem a APP, na maioria dos casos é uma área menor do que realmente deveria.

A maioria dos produtores, totalizando 12 dos 15 entrevistados, declararam que não pretendem mudar o meio de produção para uma base agroecológica. A agroecologia é uma meta a ser alcançada. No decorrer do caminho os agricultores já realizam algumas ações e este estudo contribui com mais ações que podem direcionar ao desenvolvimento sustentável em suas propriedades.

Todos os entrevistados disseram ter consciência de que os agrotóxicos são prejudiciais ao meio ambiente e à saúde humana e animal. Por isso, muitas ações são simples e proporcionam resultados positivos visando o desenvolvimento sustentável. Todos os produtores destacaram utilizar insumos químicos. Algumas pesquisas e estudos apontam que grande parte dos agricultores familiares reconhece que os agrotóxicos são prejudiciais à saúde (WAHLBRINK; BICA; REMPEL, 2017; RANGEL et al., 2011; ALVES et al., 2013).

Disseram que as embalagens de agrotóxicos ficam armazenadas na propriedade em locais inapropriados de 10 agricultores. Três destes enterram as embalagens vazias de agrotóxicos, dois devolvem e um queima as embalagens. O descarte inadequado das embalagens de agrotóxicos também é uma preocupação

em outras regiões do país, como demonstra o estudo de Wahlbrink, Brinca e Rempel (2017). Afirmam que “contribui para a contaminação das águas superficiais e subterrâneas, podendo expor parte da população aos efeitos desses compostos” (2017, p. 81).

Gallo et al. (2014) em sua pesquisa, destaca como ponto crítico o uso de defensivos químicos na unidade de produção familiar pesquisada. Pode-se considerar no estudo realizado com 15 agricultores familiares na cidade de Carlinda-MT que a utilização dos insumos químicos pelos agricultores familiares rurais é um ponto crítico para a propriedade alcançar o desenvolvimento sustentável.

O uso de agrotóxicos pelos agricultores familiares de Carlinda-MT é constante. Assim como para os agricultores familiares do Rio Piraporinha, Piedade-SP. O uso dos agrotóxicos pelos agricultores não é por consequência, mas por acreditarem que não há, ou que seja difícil outra possibilidade de “proteger” a sua lavoura. (MORAES, 2013; MARTINS; VERONA, 2015). A falta de mão de obra para o manejo de plantas invasoras é outro aspecto motivador no uso de agrotóxico e considerado um ponto crítico pelos autores (MARTINS; VERONA, 2015; MORAES, 2013; VERONA, 2008).

A Lei Nº 9.974 de 2000 se refere aos usuários de agrotóxicos, que nesse caso, pode-se citar os agricultores familiares. O Art. 6º, inciso 2º, escreve que:

Os usuários de agrotóxicos, seus componentes e afins **deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos**, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente (BRASIL, 2000, grifo nosso).

Sobre as empresas que produzem ou comercializam os agrotóxicos, o Art. 6º, inciso 5º, esclarece que:

As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes (BRASIL, 2000, grifo nosso).

O que compete ao Poder Público sobre a fiscalização, está no Art. 12^a, que cita:

I - da devolução e destinação adequada de embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, de produtos apreendidos pela ação fiscalizadora e daqueles impróprios para utilização ou em desuso;
II - do armazenamento, transporte, reciclagem, reutilização e inutilização de embalagens vazias e produtos referidos no inciso I (BRASIL, 2000, grifo nosso).

Uma pesquisa de Curvo, Pignati e Pignatti (2013) realizada no estado do Mato Grosso revela que a exposição aos agrotóxicos está associada à morbimortalidade por câncer na população infantojuvenil. Recomendam como medida preventiva para evitar o câncer a redução do uso intencional dos agrotóxicos. O estado de Mato Grosso, segundo a pesquisa e o Sindicato das Indústrias de Defensivos Agrícolas (SINDAG) tornou-se o maior consumidor nacional dos produtos tóxicos (inseticida, herbicida, fungicida e outros) perfazendo 19% de todo o consumo brasileiro.

Quanto aos resíduos sólidos da propriedade, oito (53%) entrevistados enterram; cinco queimam; dois disseram coletar e o destinar ao aterro sanitário. É importante enfatizar que queimar ou enterrar os resíduos são práticas que causam danos ao meio ambiente, principalmente se realizados de maneira incorreta. A segunda opção é bastante prejudicial ao meio ambiente, pois libera substâncias tóxicas.

De acordo com Barbosa (2011), a prática de queima do lixo é proibida por lei. Ela representa um perigo à saúde da população no sentido de liberar substâncias químicas que podem causar câncer, além de poluir o meio ambiente. O descarte incorreto do lixo doméstico é comum em outras regiões como mostra a pesquisa de Gallo et al. (2014).

Outra alternativa utilizada pelos agricultores é a deposição dos resíduos sólidos em espaços a céu aberto, como explica Alcântara (2010, p. 15):

[...] em áreas rurais, principalmente onde não há coleta domiciliar regular de lixo, os resíduos sólidos produzidos são queimados ou jogados de acordo com a conveniência e distância das residências, gerando depósitos sobre os quais provavelmente não há técnica adequada e cujas práticas de manejo realizadas pela população são desconhecidas.

Além disso, a Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), traz a responsabilidade compartilhada que, por meio da

logística reversa, permite aos habitantes das zonas rurais devolverem parte dos resíduos sólidos, como resíduos e embalagens de agrotóxicos e óleos lubrificantes, além de pilhas, baterias e lâmpadas. Uma vez coletados esses descartes, seus distribuidores realizam a destinação final conforme exige a legislação.

A referida Lei (BRASIL, 2010), em seu art. 47, proíbe com expressividade a queima e o descarte de resíduos sólidos em cursos d'água ou a céu aberto. Contudo, essas práticas citadas são comuns, apesar de ilegais, danosas ao meio ambiente e à saúde dos seres vivos, ainda mais se tratando na zona rural, onde o serviço de coleta não existe ou é precário. Por esse motivo, o meio rural necessita de atenção dos órgãos públicos, bem como soluções sanitárias.

A pesquisa demonstrou que somente três dos 15 entrevistados utilizam adubos orgânicos. A maioria disse que não há nenhuma ação para mudar o cenário na utilização dos insumos químicos.

A Engenheira Florestal, disse que:

[...] a transição agroecológica é um processo complicado, que requer muita paciência e orientação técnica e mão-de-obra familiar, pois, o agricultor as de um processo em que ele utiliza produtos químicos e passa para uma nova visão de trabalhar em favor do desenvolvimento sustentável.

A Engenheira ainda diz que é necessário um Plano de Gestão Ambiental Municipal voltado para a produção agroecológica. Plano, este, que todos os servidores efetivos das Secretarias Municipais de Agricultura e Meio Ambiente devem participar, assim como das capacitações continuadas com o foco na produção agroecológica.

Completa que: *"[...] são necessárias a implantação de políticas públicas específicas que incentivem o potencial de comercialização, que podem representar adesão do pequeno produtor"*. Considerar também o bem-estar social, a segurança alimentar e a qualidade dos alimentos produzidos.

Esta seção destacou os atributos no que se refere à estabilidade, resiliência, confiabilidade e adaptabilidade. Esta seção compreendeu a dimensão ambiental.

4.4.1 relato de um produtor de produção orgânica

Exemplos de que a produção orgânica na região é possível, pode-se mencionar as atividades desenvolvidas pelos irmãos agricultores em suas propriedades. Possuem uma área há 47 km da cidade de Carlinda-MT. Em entrevista eles disseram que já substituíram a produção convencional pela produção orgânica. Possuem certificação da banana nanica como produto orgânico desde o início de 2017 e o abacaxi está em processo de certificação.

Segundo eles, em primeiro lugar, os agricultores de produção convencional precisam ter a consciência dos malefícios que os produtos desta produção provocam na saúde e para o meio ambiente o que pode influenciar no futuro de todos. E também ter a ciência da importância e da necessidade para gerar uma motivação para a mudança. A motivação do agricultor Sr. Dobrovoski e sua família foi “o veneno”. Ele relata que já viu pessoas passarem mal com o veneno. Elas foram consultar-se depois de certa idade e os médicos afirmavam que era o veneno em excesso. Outra motivação foi a preocupação com a saúde e com o meio ambiente.

O processo da agricultura convencional para a orgânica pode durar em média dois anos. Depende da adubação e outros fatores. *“Há visitas regulares e um acompanhamento minucioso por parte dos técnicos responsáveis, com verificação de toda a documentação a cada visita, o diário de campo detalhado de cada atividade realizada e também testes do solo”*, completa. Possuem uma área de 28 hectares, com 3.600 plantas de banana. O selo de produto orgânico foi disponibilizado no início de 2017 e, atualmente, estão em processo de certificação com o abacaxi, porém, as visitas de acompanhamento mesmo após a certificação continuam.

O produtor relata as vantagens da produção orgânica: *“melhora da saúde, o produto tem um valor agregado de 30% (com o selo); maior qualidade; em longo prazo a adubação diminui, diminuindo os custos, se tornando mais produtivo e mais sustentável”*. O entrevistado mencionou também as desvantagens que encontrou nesse processo, além do aumento no preço que dificulta a comercialização,

[...] há muitas pessoas que não sabem o que é um produto orgânico e qual a diferença dos produtos convencionais; não sabem os benefícios; no início o investimento é maior, por ser uma área degradada, o ambiente e o solo precisam ser restaurados (Agricultor de Produção Orgânica).

Para fortalecer as vantagens do processo da agricultura orgânica autores complementam o que o produtor destacou como vantagens, sendo a melhora da saúde, evitando doenças como: dermatoses, cânceres e sequelas neurológicas. Ainda melhor qualidade de vida, promovendo bem estar para a população regional e local e o equilíbrio ambiental (PANZENHAGEN et al., 2008).

Mesmo que a mudança para a produção orgânica possua um custo maior inicialmente, refletirá a benefícios a longo prazo. Com o passar dos anos os custos de manutenção se tornarão menores em relação ao custo da produção tradicional. Isso porque os próprios produtores podem fabricar os compostos orgânicos que são essenciais para esta atividade. Além disso, deve-se considerar que parte dos produtos químicos utilizados na agricultura convencional são importados, o que nos tornam reféns às variações de preços do câmbio (BRITTO, 2007).

Para complementar o que o agricultor orgânico relatou, devem-se considerar as desvantagens da produção orgânica, mesmo havendo vantagens inegáveis nessa produção. No entanto, não são obstáculos impossíveis de serem alcançados, sanados e resolvidos, mas precisam em ações em conjunto.

Em seu estudo, Badue (2007) descreveu as principais dificuldades do sistema orgânico. Para ele é uma mudança de comportamento, nos padrões de produção e de consumo. Há a falta de ações públicas e efetivas no que se refere à liberação de crédito aos produtores para realizar a transição da produção orgânica.

Volta-se novamente às ações do poder público, que inicialmente precisam ter ações efetivas para que garanta a segurança do produtor nessa transição. É preciso investir na infraestrutura, em aquisição de materiais e implementos, adequação do solo, assistência técnica voltada para a região, entre outros.

O agricultor entrevistado conclui, que

[...] Para esse mercado crescer; para a população consumir mais produtos orgânicos; para os agricultores mudar a forma de produção; para estes participarem do desenvolvimento sustentável das propriedades e de uma

cidade; é preciso que as políticas públicas, não só incentive, mas ofereça suporte para os agricultores.

Assim, como destacou Badue (2007), é preciso desenvolver o processo informativo sobre a produção orgânica e trazer estudos específicos para a nossa região. A agricultura da região, depende de variáveis, como a chuva, temperatura, ambiente, solo entre outros.

Os técnicos e agrônomos auxiliam mais a agricultura convencional e falta informação e prática na produção orgânica. É necessário que os meios de comunicação propaguem sobre os produtos orgânicos, abordando sobre seus benefícios e vantagens a curto e a longo prazo. É um trabalho em conjunto para realizar práticas ambientais e alcançar o desenvolvimento sustentável nas propriedades familiares rurais.

E, num futuro próximo realizar outros estudos que revelemos agroecossistemas pesquisados em direção ao desenvolvimento sustentável, mantendo os índices de sustentabilidade geral desejáveis, como a pesquisa de Pasqualoto et al. (2015).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A deficiência de pesquisas na área da Agricultura Familiar abre um campo para estudos posteriores nessa área, sobretudo no processo de transição para uma produção agroecológica é uma meta a ser alcançada. Os agricultores que vêm de uma produção convencional sentem dificuldades e sofrem com a falta de incentivo de órgãos competentes. Nesse sentido, este estudo objetivou elaborar alternativas de adoção de práticas no âmbito do desenvolvimento sustentável em propriedades familiares rurais. O estudo se orientou a um objeto empírico de todos os entrevistados, trazendo contribuições de outros estudos e pesquisas que forneceram informações complementares às ações, tornando os dados mais concretos.

Neste estudo, ficou evidente que as propriedades pesquisadas se encontram com alterações, indicando a necessidade de intervenções para que direcionem ao desenvolvimento sustentável. Um estudo de Gallo et al., (2014) também teve essa avaliação indicando a necessidade de intervenções para alcançar a sustentabilidade econômica e socioambiental.

A Cooperativa Cooperlinda busca e têm proporcionado aos agricultores familiares rurais associados à sustentabilidade econômica, o incentivo para a produção e a busca por mais qualidade nos produtos. Os agricultores, de forma inconsciente têm realizado algumas ações e práticas ambientais, como optar, em sua maioria, pela lavoura permanente (maracujá e banana nanica) e todos os agricultores possuem o CAR regularizado.

A população também pode contribuir para o desenvolvimento sustentável das propriedades e da cidade de Carlinda-MT. A população pode adquirir produtos orgânicos com mais frequência e de produtores que possuam práticas ambientais em suas propriedades. Podem reivindicar junto à Cooperativa e ao Poder Público

por mais incentivos, ações, projetos e programas que direcionem a tais práticas e ao desenvolvimento sustentável.

Adoção de práticas ambientais é necessária para que todos tenham um amanhã melhor e que possam garantir um futuro para todos que fazem parte deste ecossistema. São pequenas ações e práticas que podem contribuir para o desenvolvimento sustentável de uma propriedade, de uma cidade e até mesmo de uma região.

As estratégias e o planejamento adotados como forma de programação para o alcance dos objetivos e das metas, em conjunto e em cooperação com todos os agricultores associados à Cooperativa Cooperlinda podem chegar ao desenvolvimento sustentável. Com práticas sustentáveis, o agricultor pode se sentir motivado a mudar o processo produtivo de convencional para o orgânico.

Em conjunto com outros agricultores da cidade, podem incentivar e conscientizar toda a sociedade. Como os produtores associados à Cooperativa já trabalham em conjunto, sabem que juntos são mais fortes e podem influenciar pessoas, conquistar seu espaço e ainda requerer perante o Poder Público melhor e mais incentivos no que se refere às políticas públicas para que a transição na produção de convencional para agroecológica seja segura.

Mesmo que o Presidente da Cooperativa não possua até o momento mais informações acerca da produção orgânica na região, não houve resistência por parte dele em conhecer e se aprofundar no assunto. Pelo contrário, demonstrou estar aberto a novas ideias e opiniões.

A gestão (2013-2016) anterior na Prefeitura já desempenhava um papel importante e incentivador, pois aplicava programas em escolas sobre a conscientização ambiental. Dando sequência, essa nova gestão (2017-2020) tem buscado permanecer esse vínculo de palestras e de conscientização nas escolas e em toda a comunidade carlindense. O Secretário de Agricultura e Pecuária e a Engenheira Florestal têm buscado projetos e informações sobre os agricultores para contribuir com as necessidades de produção e das propriedades de cada agricultor.

Não houve resistências, por parte do Secretário de Agricultura e Pecuária quanto à inserção de novas políticas públicas nessa gestão. Verificou-se que está flexível a novas ideias e opiniões para que a cidade se desenvolva, porém, com sustentabilidade. Pode-se perceber que a nova gestão da Secretaria realiza ações visando o futuro e o bem-estar da população carlindense. Esse pode ser um momento oportuno para que os agricultores reiviniquem novos projetos e novas políticas públicas a fim de desenvolver sustentavelmente, mesmo sendo pouco para o momento. Entende-se que é o início da gestão e todos os setores requerem atenção. No entanto, é preciso contribuir com ideias, projetos e sugestões de melhorias.

O agricultor de produção orgânica e sua família, têm se mostrado disponível, caso outros agricultores se interessem em conhecer a sua propriedade e o método de trabalho. Mesmo aqueles agricultores que não pretendem buscar o selo de certificação orgânico, mas querem produzir como tal e realizar a venda direta para os consumidores precisam estar vinculados a uma Organização de Controle Social (OCS) cadastrada nos órgãos do governo, assim estarão zelando pelo cumprimento dos regulamentos da produção orgânica. Esse pode ser um ponto inicial para a Prefeitura iniciar nessa modalidade de produção e incentivar os agricultores a realizar uma mudança no processo produtivo com motivação e visão de futuro.

A caracterização do perfil dos agricultores foi possível por meio da entrevista com 15 famílias que cultivam a lavoura permanente. Foram escolhidos de forma intencional de um total de 61 famílias e todos associados à Cooperativa Cooperlinda. Segundo os dados levantados a maioria dos produtores são homens. Dos entrevistados, nove são mais jovens, e mesmo com pouco tempo de associados, possuem experiência na agricultura, pois suas famílias já trabalhavam no campo. Seis agricultores que estão desde o início com a cooperativa, são mais experientes e pretendem continuar na agricultura por muitos anos. Mais da metade dos produtores possuem na família outra renda; outros, somente o que recebem com a agricultura.

Os agricultores, em geral, preocupam-se com a educação escolar de seus filhos, os quais são, na maioria, menores de idade. A escolaridade de quem gerencia a propriedade é crescente. Mostram-se preocupação em terminar ou continuar os

estudos. Há interesse por mais informações e conhecimento e procuram o acesso à internet sempre que possível. Contudo, a influência da educação escolar pode refletir na sucessão familiar, esta garante, a continuação do trabalho no campo. Dessa forma, com o acesso à educação e ao conhecimento mais facilitado, os agricultores, assim como seus filhos (futuros proprietários) podem buscar ações e práticas ambientais que direcionem ao desenvolvimento sustentável.

São poucas as ações do poder público, as que existem são de forma isolada. Mesmo com palestras nas escolas e eventos por meio de entidades religiosas sobre o desenvolvimento sustentável, o alcance no número de pessoas e a intensidade destes eventos precisam ser ampliados.

Percebeu-se com a pesquisa que os associados de menor tempo também são os mais jovens na atividade rural, os quais são de famílias já produtoras na cidade. Pela quantidade de 15 famílias entrevistadas, observa-se que o número de mulheres à frente do trabalho no campo surpreendeu.

Quanto maior é o acesso à *internet*, pressupõe-se que o produtor terá mais recursos disponíveis, por exemplo, aplicativos direcionados ao agronegócio, sem restrição de acesso, o que trará a ele mais informações sobre suas atividades.

A pesquisa mostrou que a assistência técnica oferece suporte de forma isolada e esporádica a alguns produtores. A nova gestão está aplicando um questionário aos produtores a fim de conhecer a realidade local, o tipo de produção e as necessidades dos agricultores para realizar ações pontuais.

A pesquisa mostrou que o uso de agrotóxicos está em todas as propriedades pesquisadas e a devolução das embalagens é realizada de forma incorreta. Pelo que cita a Lei n. 9.974 de 2000, a fiscalização deve partir inicialmente do Poder Público. Após fiscalizações contínuas, certamente a empresa que produz e/ou comercializa passará a se preocupar e oferecer um destino apropriado para as embalagens de agrotóxicos. E por fim, nesse processo, os agricultores familiares deverão realizar a devida devolução das embalagens. Agindo assim, evitam, futuros problemas ao meio ambiente e de saúde em si e na sociedade.

A coleta dos resíduos urbanos nas propriedades pesquisadas é insatisfatória. Uma das práticas mais comuns na zona rural é a queima do lixo. Isso acontece porque não possui um sistema de coleta, de reciclável também não. Seria uma oportunidade para empresas implantarem esse sistema de coleta e de reciclagem na cidade. Para solucionar este problema, uma proposta de ação seria a compostagem, por meio da qual os resíduos orgânicos podem ser transformados e servirem de adubos orgânicos e rações animais, realizado na própria propriedade (INMETRO, 2002). Afirmam, Colavitti (2003) que esse tratamento permite que o material resultante possa ser misturado à terra. Esse procedimento aumenta a capacidade de retenção de água, favorece o crescimento de espécies da flora e reduz a quantidade de resíduos sólidos.

No entanto, para se chegar a uma produção ecológica precisa em primeiro lugar a educação ambiental e a conscientização de que o modo atual de produção é prejudicial ao meio ambiente, à saúde e a vida de todos os seres.

Pode-se refletir por meio de algumas questões, como: O que estamos fazendo com a nossa saúde e a saúde de todas as pessoas?. Estamos contribuindo para um bem estar ou não?. O meio de produção atual poderá contribuir com as próximas gerações?. São questionamentos, que podem gerar reflexão. No entanto, antes que o agricultor mude a sua produção, são necessárias algumas ações que reflitam no futuro e direcionem a um desenvolvimento sustentável nas propriedades.

Para uma futura transição da agricultura convencional para a agricultura agroecológica, é preciso empenho e conscientização dos envolvidos no processo. Estes, considerando o Poder Público, Cooperativa Cooperlinda, a sociedade e os agricultores.

A assistência técnica de qualidade e que atenda a realidade local com suas particularidades pode ser um início. Deve mostrar que pode ser feito e como pode ser feito. É importante enfatizar que os agricultores precisam saber quais os caminhos a percorrer durante esse processo de transição, bem como os benefícios ao meio ambiente, as questões econômicas, de investimento e a contribuição social.

Alguns produtores já utilizaram linhas de créditos oferecidos pelo Governo Federal. Contudo, existem políticas públicas que os mesmos desconhecem e não

sabem como e o que precisam fazer para que tenham acesso aos Programas. A Cooperativa Cooperlinda poderá auxiliar e informar os agricultores sobre as linhas e seus respectivos benefícios.

As ações e diretrizes da Cooperativa Cooperlinda, em relação ao desenvolvimento sustentável, são escassas. Os associados assim como o seu Presidente têm consciência de que ações precisam ser realizadas em benefício do meio ambiente. No entanto, a conscientização e a preocupação com o meio ambiente e com o futuro das próximas gerações já são um passo para realizarem ações e mudarem suas práticas em direção ao desenvolvimento sustentável. Na região há exemplos de outras associações e cooperativas de produção de produtos agrícolas orgânicos, o que pode ser um incentivo para outros agricultores.

Elaborar alternativas radicais de mudanças aos agricultores familiares rurais associados à Cooperativa Cooperlinda em Carlinda-MT seria tão insustentável quanto o que se pratica hoje nas propriedades. Acredita-se que, as mudanças precisam ser gradativas, provenientes do agricultor, da Cooperativa e do Poder Público.

No decorrer das discussões deste estudo, foram elaboradas alternativas de adoção de práticas ambientais que pudessem direcionar os agricultores familiares ao desenvolvimento sustentável em suas propriedades. O Quadro 12 apresenta ações que competem aos agricultores, ao Poder Público e à Cooperativa Cooperlinda:

Quadro 12 - Ações estratégicas de práticas ambientais que competem aos agricultores, ao Poder Público e à Cooperativa Cooperlinda

Ações que competem aos agricultores rurais familiares	Ações que competem ao Poder Público	Ações que competem à Cooperativa Cooperlinda
- regularizar os documentos da propriedade, como o CAR e PRA;	- fiscalizações contínuas dos documentos de regularização da propriedade e da devolução das embalagens vazias de agrotóxicos;	- orientação na regularização de todos os documentos da propriedade;
- regularização ambiental dos passivos ambientais de APP e de Reserva Legal;	- melhorar a coleta de lixo e fornecer subsídio para a coleta seletiva do lixo;	- orientação na regularização ambiental das propriedades;

Continua...

Ações que competem aos agricultores rurais familiares	Ações que competem ao Poder Público	Ações que competem à Cooperativa Cooperlinda
- realizar o manejo florestal sustentável nas áreas de Reserva Legal;	- incentivo para implantação de uma empresa com o sistema de coleta e reciclagem de resíduos urbanos;	- orientação sobre a devolução das embalagens de agrotóxicos;
- efetuar a devolução das embalagens vazias de agrotóxicos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos;	- um Plano de Gestão Ambiental Municipal voltado para a produção orgânica;	- incentivo e informação aos agricultores em como realizar a compostagem;
- utilização de mais adubos orgânicos, por meio da compostagem;	- incentivo aos produtores de agricultura convencional realizar a transição para a agricultura agroecológica;	- incentivo aos produtores de agricultura convencional realizar a transição para a agricultura agroecológica;
- conscientização da importância em mudar suas práticas em direção ao desenvolvimento sustentável;	- ações que visem a troca mais justa entre produtores e os consumidores;	- conscientizar e orientar os agricultores da importância em mudar suas práticas em direção ao desenvolvimento sustentável;
- controle das queimadas;	- educação ambiental: conscientizar a população, por meio de propaganda, eventos, palestras, cartazes. Ações mais intensas sobre o meio ambiente e a importância da preservação e mudança de práticas em direção ao desenvolvimento sustentável;	- incentivar a adesão de linhas de créditos conforme a necessidade de cada agricultor; - logística de materiais;
- controle na erosão; - realizar plantio de espécies nativas e adubos verdes para a cobertura do solo;	- incentivo na adesão dos Programas do Governo Federal como a linha do PRONAF;	- buscar mais mercados em períodos que a produção aumenta (evita o desperdício nas propriedades);

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Uma estratégia para que os agricultores comecem a desenvolver sustentavelmente seria realizar trocas mais justas entre si e consumidores. Essa ação válida, visto que os produtos orgânicos são vendidos nos mercados e feiras livres com preços diferenciados, o que pode dificultar a comercialização.

A comercialização dos produtos orgânicos ainda é dificultosa e seu consumo é muito restrito aos consumidores de classe social mais elevada. Diante disso, devem-se buscar alternativas para ultrapassar essa barreira. Algumas ações práticas são fundamentais para reverter esse quadro. Dentre elas pode-se citar: praticar preços diferenciados; obter o suporte do poder público para diminuir os

custos envolvidos na produção orgânica; destaque dos produtos orgânicos em feiras e mercados; um dia da semana nos mercados para as promoções voltadas somente aos produtos orgânicos.

Algumas ações estratégicas precisam partir de pessoas por quem os agricultores têm confiança, como o Presidente da Cooperativa Cooperlinda. Cabe ao Presidente desta se conscientizar e buscar informações, já que relatou não possuir nenhuma informação sobre produtos agroecológicos. Após essa conscientização e a busca de informações é necessário discutir com os associados as possibilidades da produção orgânica.

Enquanto o Presidente não se convencer que a produção agroecológica é atual, moderna, necessária para que se tenha mais saúde e qualidade de vida, e contribui para o meio ambiente e para o futuro das gerações, nada será mudado. Entende-se que pelo cargo que ocupa ele pode influenciar outros agricultores.

O início como já foi relatado pelo agricultor de produção orgânica, não é fácil. Requer investimentos e a mão de obra aumenta, porém, após a certificação, fica mais fácil manter a produção na propriedade, devido aos anos de produtividade que aumentam e não diminuem como a produção convencional.

As ações do poder público também devem ser realizadas e contemplar os agricultores que queiram mudar a sua produção. Para isso é preciso apoio e incentivo. Tais ações agregam benefícios ao município, à população e à gestão que implantar esse processo.

Pequenos atos nas propriedades já podem ser realizados, independente se o produtor pretende ou não alterar o processo de produção, como: devolução das embalagens de insumos químicos; destinação correta dos resíduos e fazer o sistema de compostagem na propriedade; diminuição dos insumos químicos utilizando adubos orgânicos; mais participação em palestras específicas do meio ambiente; e criar um sistema de embalagens retornáveis.

Na cidade de Alta Floresta-MT, há 35 km da cidade de Carlinda-MT, foi realizado um estudo com agricultores familiares orgânicos da região. Este trabalho destacou sobre a importância do poder público nas etapas iniciais da produção

orgânica. Os agricultores entrevistados fizeram o seguinte relato: *“não produzimos produtos orgânicos pelo preço, porque o mercado não paga o preço justo pelos produtos orgânicos”* (Agricultor, jan./2013). Afirmam que *“é difícil a permanência nesta atividade pela falta de incentivo”* (Agricultor, fev./2013). Mas pensam nas *“inúmeras vantagens para nós e para os consumidores, que estão consumindo alimentos mais saudáveis”* (Agricultor dez./2012). Outro agricultor já afirmou *“não deixamos de produzir orgânico porque sabemos que um dia esse cenário vai mudar, sabemos que é o certo a se fazer, pois precisa de muita persistência e trabalho duro, mas dá certo”* (Agricultor, jan./2013) (PROENÇA; MASSAROTO; THEODORO, 2016).

Todos os agricultores dessa pesquisa também relataram não ter acesso à assistência técnica, (PROENÇA, MASSAROTO; THEODORO, 2016), sendo esta uma deficiência na região que necessita ser sanada pelos órgãos competentes.

É preciso pensar no futuro e nas próximas gerações. Os agricultores entrevistados no presente trabalho desenvolvem atividades também com a cultura do maracujá que é considerada permanente. Com a preocupação a essa cultura na região, é preciso alertar para que os agricultores repensem a sua forma de produzir, diminuir ou extinguir o uso de agrotóxicos na produção do maracujá.

A população de abelhas no mundo está ameaçada. Isso se deve ao fato do uso indiscriminado dos agrotóxicos, em especial os neonicotinoides, uma classe de pesticidas derivada da nicotina. Estudos científicos indicam que em 2035 os insetos polinizadores estarão extintos, o que pode levar a um colapso na produção mundial de alimentos. Para reproduzir e sobreviver, as plantas que possuem flores precisam ser polinizadas, como é o caso do maracujá. Sem este trabalho das abelhas, o ser humano também é diretamente afetado, já que aproximadamente dois terços da dieta dos brasileiros provêm desses vegetais (ANDRADE, 2017).

Nesta pesquisa, constatou-se que apesar dos agricultores familiares atribuírem relevância e importância às práticas ambientais, não desenvolvem medidas efetivas de preservação em direção ao desenvolvimento sustentável. Compreende-se, portanto, que os produtores não desenvolvem suas atividades agrícolas de maneira plenamente sustentável, uma vez que um dos aspectos, o

ambiental, apresenta inadequações. Tais inadequações acarretam desequilíbrio no meio ambiente, comprometendo a produção das culturas nas propriedades e a geração de alimentos.

A população também pode contribuir para o desenvolvimento sustentável das propriedades e da cidade de Carlinda-MT. A população pode adquirir produtos orgânicos com mais frequência e de produtores que realizam práticas ambientais em suas propriedades. Podem reivindicar junto à Cooperativa e ao Poder Público por mais incentivos, ações, projetos e programas que direcionem a tais práticas e ao desenvolvimento sustentável.

Quando o Poder Público, a Cooperativa Cooperlinda, os agricultores e a população se conscientizarem sobre a importância da agricultura orgânica e do consumo destes produtos, contribuirão com a sua saúde e com a qualidade de vida da população, inclusive, com a saúde e a segurança alimentar saudável das gerações futuras.

A proposta apresentada deste trabalho foi ao encontro da linha de pesquisa “Espaço e Problemas Socioambientais”, do Programa de Pós Graduação em Ambiente e Desenvolvimento (PPGAD) da UNIVATES.

Este estudo, portanto, trouxe contribuição na área acadêmica para o estado da arte, bem como uma mudança de conceito em relação ao meio ambiente. Este trabalho contribuiu ainda para que a Cooperativa Cooperlinda possa redirecionar suas atividades com ações estratégicas e com visão de futuro. É relevante também para o Órgão Público no sentido de apresentar ideias para enriquecer suas ações em prol da sociedade.

Os resultados deste estudo serão apresentados aos agricultores, Cooperativa, Poder Público e comunidade. Serão enviadas cópias deste trabalho que ficarão disponíveis na sede da Cooperativa e da Prefeitura, servirá para leitura, estudo e pesquisa.

Quando os proprietários e os gestores não desenvolvem atividades que visem à preservação ambiental, estão descumprindo a legislação. Em consequência disso,

as atividades podem gerar possíveis impactos econômicos negativos para a propriedade e influencia nas questões sociais.

Para estudos futuros, deixa-se a título de sugestão a outros pesquisadores interessados na área, uma atenção especial aos questionamentos e abordagens que abranjam outras cidades do estado. Enfatiza-se ainda que este trabalho aprofunda-se no que se refere à produção agroecológica em nossa região que possui peculiaridades que outras regiões não possuem. Portanto, sugere-se identificar, analisar e propor práticas sustentáveis no âmbito econômico e social, as quais são internalizadas no desenvolvimento das atividades agrícola do município de Carlinda-MT.

Dessa maneira, o cuidado de hoje refletirá no amanhã. Proporcionar longevidade para a produção, garantia alimentar, sustento da propriedade e alimentos mais saudáveis, melhora e garante a qualidade de vida e a saúde dos agricultores e da população.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. et. al. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: HUCITEC/UNICAMP, 1992.

_____. **Juventude e Agricultura Familiar: desafios dos novos padrões sucessórios**. Brasília: Unesco, 1998.

ADHB. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. 2013. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bMq17asmlYkJ:www.undp.org/content/dam/brazil/docs/IDH/Atlas%2520dos%2520Municipios/undp-br-idhm-metodologia-2016.pdf%3Fdownload+%cd=8&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 14 de janeiro de 2016.

ALBERGONI, L.; PELAEZ, V. **Da Revolução Verde à agrobiotecnologia: ruptura ou continuidade de paradigmas**. Revista de Economia, v. 33, n. 1 (ano 31), p. 31-53, jan./jun. 2007. Editora UFPR.

AHLERT, E. M. **Sistema de Indicadores para Avaliação da Sustentabilidade de Propriedades Produtoras de Leite**. Dissertação do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ambiente e Desenvolvimento (PPGAD). 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10737/1080>. Acesso em: 7 de outubro de 2016.

ALCANTARA, P. F. **Concepções de resíduos sólidos em áreas rurais de Nova Friburgo (RJ, Brasil): do consumo ao manejo**. 2010. 137 f. Dissertação (Mestrado em Ciências na área da Saúde Pública e Meio Ambiente) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/2529>. Acesso em: 26 de junho de 2017.

ALMEIDA, J. A. T.; NORONHA C. R. B.; BRITO, E. R. P.; FARIAS, A. R. B.; ANDRADE, H. M. L. S. **A invisibilidade parcial do trabalho feminino no campo das atividades produtivas**. Recife - PE, p. 1-11, 2014.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA-FASE, 1989.

_____. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 1998.

ALVES, V. M. **Adoção do conceito de estratégia na gestão das pequenas e médias empresas do ramo de drogaria localizadas na região da Grande Goiânia.** Dissertação de Mestrado. PPGEF da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/85106/239439.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 10 de outubro de 2017.

ALVES, J. D. N.; OLIVEIRA, S. S.; MOTA, A. M.; ALMEIDA, R. H. C.; OKUMURA, R. S. **Percepção de riscos do uso de agrotóxicos na cultura da laranja pela comunidade do Cubiteua, município de Capitão Poço – PA.** Enciclopédia Biosfera, Goiânia, v. 9, n. 17, p. 3594-3602, 2013.

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ANDRADE, V. **Agrotóxicos podem acabar com as abelhas e causar um desastre mundial: Cientistas acreditam que, se nada for feito, em 2035 esses insetos estarão extintos.** Reportagem de:23/6/2017. Disponível em: <http://www.revistaencontro.com.br/canal/atualidades/2017/06/agrotoxicos-podem-acabar-com-as-abelhas-e-causar-um-desastre-mundial.html>. Acesso em: 30 de junho de 2017.

ANGLADE, J. **Agriculture durable et écologie: les indicateurs de durabilité de la IDEA.** Mémorie de maîtrise de biologie des organismes à L'Université d'Orsay (Paris-Sud XI), 1999.

ANSOFF, H. I. **Estratégia Empresarial.** Editora: Mcgraw Hill. 1977.

APOMS, **Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul. Caatinga-Cerrado, Comunidades Eco-Produtivas.** 2017. Disponível em: <http://www.caatingacerrado.com.br/apoms/>. Acesso em: 22 de junho de 2017.

ASSIS, R. L.; ROMEIRO, A. R. **Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências.** Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 6, p. 67-80, jul./dez. 2002. Editora UFPR.

ASTIER, M. et al. **Assessing the sustainability of small farmer natural resource management systems. A critical analysis of the MESMIS program (1995-2010).** Ecology and Society (E&S). 17(3): 25, 2012. Disponível em: <<http://www.ecologyandsociety.org/vol17/iss3/art25/>>. Acesso em: 28 de junho de 2016.

BADUE, A. F. B. **Inserção de hortaliças e frutas orgânicas na merenda escolar: as potencialidades da participação e as representações sociais de agricultores de Parelheiros, São Paulo.** Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. São Paulo, 25 out. 2007. 265p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública).

BARBALHO, C. R. S. **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: uma análise metodológica.** Inf.Inf., Londrina, v.2, n.1, p. 29-44, jan./jun. 1997. Disponível em:

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/1608/1363>.

Acesso em: 20 de julho de 2017.

BARBOSA, V. **IBGE: 58% dos domicílios rurais queimam lixo**. Nov./2011. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/mundo/perigo-58-dos-domicilios-rurais-queimam-lixo/>. Acesso em: 26 de junho de 2017.

BENETTI, L. B. **Avaliação do índice de desenvolvimento sustentável do município de Lages (SC) por meio do método do Painel de Sustentabilidade**. 2006. 215f. Tese (Doutorado em Engenharia Ambiental) - Curso de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

BERGAMASCO, S. M. P. P. & NORDER, L. A. C. **A alternativa dos Assentamentos Rurais: Organização Social, Trabalho e Política**. São Paulo: Terceira Margem, 2003.

BNDES. **Programas Agropecuários do Governo Federal**. 2016. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/programas/agropecuarios>. Acesso em: 22 de junho de 2016.

BOFF L. **Sustentabilidade: tentativa de definição**. 15/1/2012. Disponível em: <https://leonardoboff.wordpress.com/2012/01/15/sustentabilidade-tentativa-de-definicao/>. Acesso em: 23 de junho de 2016.

BRASIL, A. **Os três pilares da sustentabilidade: como o desenvolvimento econômico pode contribuir para os negócios, a natureza e a sociedade**. 19 de maio de 2017. Estadão: Economia & Negócios. Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/blogs/ecoando/os-tres-pilares-da-sustentabilidade-como-o-desenvolvimento-economico-pode-contribuir-para-os-negocios-a-natureza-e-a-sociedade/>. Acesso em: 18 de setembro de 2017.

BRASIL, **Governo do Brasil. Mais brasileiras esperam chegar aos 30 para ter primeiro filho**. 29/10/2014. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2014/10/mais-brasileiras-esperam-chegar-aos-30-para-ter-primeiro-filho>. Acesso em: 15 de maio de 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Capítulo VI - Do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/art_225_.asp >. Acesso em: 10 de janeiro de 2017.

_____. **Lei nº 1.946 de 28 de junho de 1996**. Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1996/decreto-1946-28-junho-1996-435815-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 2 de agosto de 2017.

_____. **Lei Nº 9.974, de 6 de junho de 2000**. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus

componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9974.htm. Acesso em: 17 de fevereiro de 2017.

_____. **Lei Nº 11.326, de 24 de julho de 2006.** Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm. Acesso em: 21 de junho de 2016.

_____. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 12 de junho de 2017.

_____. **Lei nº 12.651, de maio de 2012.** 2012a. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 22 de junho de 2016.

_____. **Lei Nº 12.690, de 19 de julho de 2012.** 2012b. Dispõe sobre a organização e o funcionamento das Cooperativas de Trabalho. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/Lei/L12690.htm. Acesso em: 22 de junho de 2016.

BRITTO, W. S. F. **Análise da Viabilidade Financeira da Agricultura Orgânica versus Agricultura Convencional: O caso da manga no submédio do vale do São Francisco.** Tese. Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina – FACAPE. 2004. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/2248/2248>. Acesso em: 26 de junho de 2017.

CANAL RURAL, A força do campo. **Agricultura, Pecuária e Cooperativismo.** Reportagem de 17 de novembro de 2014. Disponível em: <http://www.canalrural.com.br/noticias/agricultura/produtores-associados-cooperativas-podem-ter-ganhos-maiores-que-agricultores-independentes-segundo-especialistas-36514>. Acesso em: 15 de maio de 2017.

CÂNDIDO, G. A. **Rede de estudos e pesquisas em sistemas de indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas baseados em práticas de agricultura familiar e da agricultura baseadas nos princípios da revolução verde no nordeste brasileiro.** (Projeto de pesquisa apresentado para avaliação e julgamento em conformidade Edital CNPq 022/2010). Campina Grande/PB, 2010.

CÂNDIDO, G. A. et al. **Avaliação da Sustentabilidade de Unidades de Produção Agrocológicas: um estudo comparativo dos métodos IDEA e MESMIS.** Revista *online Scielo*. Ambiente & Sociedade. Ambient. soc. vol. 18 no. 3 São Paulo July/Sept. 2015. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2015000300007.

Acesso em: 10 outubro de 2016.

CANUTO, J. C. **Agricultura ecológica em Brasil- perspectivas socioecológicas**. Córdoba: Instituto de Sociología y Estudios Campesinos (ISEC). Córdoba, 1998, 200p. Tese (Doutorado) - Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos y Montes (ETSIAM).

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

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável. In VELA Hugo, (Org.). **Agricultura Familiar e desenvolvimento sustentável no MERCOSUL**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria. Curso de Pós-Graduação em Extensão Rural. p. 157-191, 2003.

_____. **Agroecologia: Enfoque científico e estratégico**. Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v.3, n.2, abr./jun.2002.

CAR. **Cartilha Cadastro Ambiental Rural**. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/documentos/1678-cadastro-ambiental-rural-car-orientacoes-basicas>. Acesso em: 18 de maio de 2016.

CARLINI, P.; KLEIN L. **Sicredi Centro Norte tem aumento de 38% com Pronaf**. 16/3/2017. Disponível em: <http://www.clippingcom.com/single-post/2017/03/16/Sicredi-Centro-Norte-tem-aumento-de-38-com-Pronaf>. Acesso em: 22 de junho de 2017.

CARMO, R. B. A. **A Questão Agrária e o Perfil da Agricultura Brasileira**. Integrado aos anais do XXXVII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, realizado em Foz do Iguaçu/PR. 1999. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjzYS1sYfXAhUBH5AKHXszBIYQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.seagri.ba.gov.br%2Fcontent%2Fquest%25C3%25A3o-agr%25C3%25A1ria-e-o-perfil-da-agricultura-familiar-brasileira&usq=AOvVaw3R58DjAl-b-YohBIN7ud7l>. Acesso em: 22 de junho de 2016.

CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. (Org.). **Para além da produção: Multifuncionalidade e Agricultura Familiar**. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.

CARVALHO, R. **Agricultura familiar vai às Olimpíadas do Rio de Janeiro**. Fev. /2016. Disponível em: <https://inclusaoprodutiva.wordpress.com/2016/02/05/agricultura-familiar-vai-as-olimpiadas-do-rio-de-janeiro/>. Acesso em: 11 de maio de 2016.

CAVALCANTI, C. **Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos da realização econômica**. Revista de Biologia e Ciências da Terra. Recife, PE, v. 5, n. 1, 2004.

CERVO, A. L.; BERVIAN P. A.; SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHIAVENATO, I.; MATOS, F. G. **Visão e Ação Estratégica**. Editora: Prentice Hall. São Paulo, 2002.

CMMAD, Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CNUMAD, **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. Agenda 21**. 1995. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento: de acordo com a Resolução. 44/228 da Assembléia Geral da ONU, de 22-12-89, estabelece uma abordagem equilibrada e integrada das questões relativas a meio ambiente e desenvolvimento: a Agenda 21 - Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1995. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwishJiBulfXAhXFHJAKHShkB6sQFggxMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.onu.org.br%2Frio20%2Fimg%2F2012%2F01%2Fagenda21.pdf&usg=AOvVaw1No2noCozikiW8YyNugs2I>. Acesso em: 11 de maio de 2016.

CREDIDIO, Fernando. **Construções Sustentáveis: Conforto e respeito ao meio ambiente**. 1 de março de 2008. Revista Filantrópica. Disponível em: <http://www.institutofilantropia.org.br/secoes/sustentabilidade/item/2454-construcoes-sustentaveis-conforto-e-respeito-ao-meio-ambiente>. Acesso em: 17 de maio de 2016.

COLAVITTI, F. **O que fazer com o lixo: um dos maiores problemas ambientais tem solução**. Jun./2003. Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/Galileu/0,6993,ECT545690-1939,00.html>. Acesso em: 12 de junho de 2017.

COOPERNATU, **Cooperativa dos Produtores de Orgânicos e Agroecológicos do Mato Grosso do Sul**. 2017. Disponível em: <https://apreis.eu/essas/place/cooperativa-dos-produtores-de-organicos-e-agroecologicos-do-mato-grosso-do-sul-coopernatu/>. Acesso em: 22 de junho de 2017.

COSTA, C. C. M. et. al. Determinantes do Desenvolvimento do Setor Agropecuário nos Municípios. **Revista de Administração. RAUSP**. São Paulo. FEA-USP. Volume: 48; Número 2 – abril/maio/junho de 2013. ISSN 0080-2107. DOI 10.5700/rausp1089, p. 297.

CURVO, H. R. M; PIGNATI, W. A; PIGNATTI, M. G. **Morbimortalidade por câncer infantojuvenil associada ao uso agrícola de agrotóxicos no Estado de Mato Grosso, Brasil**. Cad. Saúde Colet., 2013, Rio de Janeiro, 21 (1): 10-7. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjfzpesulfXAhXJD5AKHa6HA4UQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.scielo.br%2Fpdf%2Fcadsc%2Fv21n1%2Fa03.pdf&usg=AOvVaw3FKGO4F3DOpumEwX0rPmdw>. Acesso em: 20 de março de 2017.

DEPONTI, C.M. et al. **Estratégias para construção de indicadores para avaliação da sustentabilidade e monitoramento de sistemas. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.3, n. 4, out./dez. 2002.

DICIONÁRIO AURÉLIO. Dicionário Aurélio de Português *On Line*. **Agropecuária**. 2017. Disponível em: <https://dicionariodoaurelio.com/agropecuaria>. Acesso em: 10 de outubro de 2017.

D.O.U. **Diário Oficial da União**. 15/12/2016. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/DOU/2016/12/15>. Acesso em: 12 de janeiro de 2017.

ELKINGTON, J. **Cannibal swith forks**. Canada: New Society, 1999.

EMPAER. **Informativo**. 2016. Disponível em: <http://www.empaer.mt.gov.br/informativo/index.asp>. Acesso em 27 de junho de 2016.

FAO. **Ano Internacional da Agricultura Familiar**. Disponível em: <http://www.fao.org/family-farming-2014/home/what-is-family-farming/pt/>. Acesso em: 22 de junho de 2016.

FEIL, A. A.; SCHREIBER D. **Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados**. Cad. EBAPE.BR, v. 14, nº 3, Artigo 7, Rio de Janeiro, Jul./Set. 2017. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/download/57473/69408>. Acesso em: 05 de outubro de 2017.

FERRARI, D. L. **Cadeias agroalimentares curtas: a construção social de mercados de qualidade pelos agricultores familiares em Santa Catarina**. 2011. 345 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

FERREIRA et. al. FERREIRA, N. A. C.; GIFFHORN, E.; VIANNA, W. B.; PALADINI, E. P. **Indicadores Estratégicos da Qualidade Sócio-Ambiental – O caso de uma empresa produtora de matérias-primas para fertilizantes**. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2009.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da Pesquisa Científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FORNAZIER, A. **O avanço das políticas públicas para a agricultura familiar**. 10/9/2014. Disponível em: <http://brasildebate.com.br/o-avanco-das-politicas-publicas-para-a-agricultura-familiar/>. Acesso em: 25 de julho de 2017.

FUNDO AMAZÔNIA. **Projeto Nascentes do Buriti**. Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site_pt/Esquerdo/Projetos_Apoiados/Lista_Projetos/Municipio_Carlinda. Acesso em: 20 de junho de 2017.

FREEMAN, R. E. **Strategic Management: A Stakeholder Approach**. Massachusetts: Pitman, 1984.

FULLER, A. M. **From Part-time Farming to Pluriactivity: A decade of change in rural Europe.** 1990. *Journal of Rural Studies*, v.6, p.361-373.

GALLO, A. S. et al. **Avaliação da sustentabilidade de uma unidade de produção familiar pelo método MESMIS.** *Cadernos de Agroecologia* – ISSN 2236-7934 – Vol 9, No. 4, Nov. 2014. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwju-aPQwZrQAhWLEZAKHSxpBKUQFggBMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.aba-agroecologia.org.br%2Frevistas%2Findex.php%2Fcad%2Farticle%2Fview%2F167.63&usq=AFQjCNEKcdMz9QsZO6 LVESAVfXQQhuQyw>. Acesso em: 10 de outubro de 2016.

GAVIOLI, F. R. **Multifuncionalidade da Agricultura e Território:** notas a partir de um estudo no assentamento Monte Alegre – Araraquara/SP. 2011.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D.T. **Métodos de Pesquisa.** Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo curso de graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 3. ed. São Paulo: Atlas; 1995.

_____. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

_____. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** 2 ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 653p., 2001.

GOOGLE MAPAS. **Mapa por satélite do município de Carlinda-MT e as Comunidades que a compõe.** 2016. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/Carlinda+-+MT/@-9.9702442,-5.8309684,4146m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x93aa1f4e946e2361:0x7ff866d609a0dfdb!8m2!3d-10.1027732!4d-55.7578403>. Acesso em: 10 de maio de 2016.

GUANZIROLI, C. H.; CARDIM, S. E. C. S. (Coord.). **Novo Retrato da Agricultura Familiar: O Brasil redescoberto.** Brasília: Projeto de Cooperação Técnica Fao/Inra, fev. 2000. 74 p. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjnhYiBuYfXAhUCI5AKHa-7A9EQFggrMAE&url=https%3A%2F%2Fwww.agencia.cnptia.embrapa.br%2Frecursos%2FnovoretratoID-3iTs4E7R59.pdf&usq=AOvVaw2tL2bSsQyyyYQTSMXyym3d>. Acesso em: 12 de maio de 2016.

GUIMARÃES, N. F. et al. **Avaliação da sustentabilidade de um agroecossistema pelo método MESMIS.** *Scientia Plena* 11, 050201 (2015). Disponível em:

<https://www.scienciaplena.org.br/sp/article/view/1993/1212>. Acesso em: 10 de outubro de 2016.

GROSSI, M. E. D.; SILVA, J. G. **Novo Rural: Uma abordagem ilustrada**. Londrina: Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR). Vol. 1, 53 p., 2002.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo Futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã**. Rio de Janeiro: Campus: 1995.

HECHT, S. B. **A Evolução do pensamento agroecológico**. In: ALTIERI, M. (Ed.). Agroecologia - as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA-FASE, 1989.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico – 2000 – Tabulação Avançada – famílias**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/08052002tabulacao.shtm>. Acesso em: 15 de maio de 2017.

_____. **Censo Agropecuário**. 2006. ISSN. 0103-6157. Rio de Janeiro/RJ. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj-tp7q6JnQAhVCEJAKHR8LALwQFgghMAE&url=http%3A%2F%2Fbiblioteca.ibge.gov.br%2Fvisualizacao%2Fperiodicos%2F50%2Fagro_2006_agricultura_familiar.pdf&usq=AFQjCNFBGmMxek6M4wYJA16S45OoI9GqQ. Acesso em: 18 de outubro de 2016.

_____. **Informações Estatísticas. Mato Grosso. Carlinda**. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=510279.2010a>. Acesso em: 10 de maio de 2016.

_____. **Cidade de Carlinda. Infográficos: despesas e receitas orçamentárias e PIB**. 2010b. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/painel/economia.php?codmun=510279>. Acesso em: 25 de maio de 2016.

_____. 2016a. **Conceituação das Características Divulgadas: utilização das terras**. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:N35hfFzMvi4J:www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/conceitos.shtm+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 5 de setembro de 2016.

_____. 2016b. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Março de 2016. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi_7rO-uYfXAhULHpAKHZOWADAQFggmMAA&url=ftp%3A%2F%2Fftp.ibge.gov.br%2FProducao_Agricola%2FLevantamento_Sistematico_da_Producao_Agricola_%5Bmensal

[%5D%2FFasciculo%2Flspa_201701.pdf&usg=AOvVaw3LE6bsWEiqL2Sd3zfSVkRi.](#)
Acesso em: 7 de janeiro de 2017.

IHDM. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal**. 2013. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjdvscuYfXAhXDI5AKHXe4A1AQFgg1MAM&url=http%3A%2F%2Fportal.cnm.org.br%2Fsites%2F6700%2F6745%2FAtlasIDHM2013_Perfil_Carlin_da_mt.pdf&usg=AOvVaw3RcrDhjeLBdTWzv_4ICWal. Acesso em: 11 de maio de 2016.

INCRA e FAO. **Diretrizes de Política Agrária e Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, Versão resumida do Relatório Final do Projeto UTF/BRA/036, março, 1994.

_____. **Projeto de Cooperação Técnica INCRA e FAO**. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwigy_b1uYfXAhVEh5AKHVE4APMQFggxMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.incra.gov.br%2Fmedia%2Fservicos%2Fpublicacao%2Flivros_revistas_e_cartilhas%2FCadernos%2520da%2520Terra%25205.pdf&usg=AOvVaw0hsY7ym0E8SoPkQwzyJ1b-. Brasília, 2000. Acesso em: 21 de junho de 2016.

INCRA. **Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária**. Ano Internacional da Agricultura Familiar salienta importância do setor, 2014. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/ano-internacional-da-agricultura-familiar-salienta-importancia-do-setor>. Acesso em: 22 de junho de 2016.

_____. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Classificação dos Imóveis Rurais**, 2016a. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/tamanho-propriedades-rurais>. Acesso em: 23 de maio de 2016.

_____. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Tabela com Módulo Fiscal dos Municípios**, 2016b. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/tabela-modulo-fiscal>. Acesso em: 23 de maio de 2016.

INMETRO, INSTITUTO Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial/Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Meio ambiente e consumo**. 2002. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwigiaHjuofXAhXJfpAKHa5IA7gQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww2.fm.usp.br%2Fgdc%2Fdocs%2Fbiblioteca_212_meioambiente.pdf&usg=AOvVaw32CMhdN5zuRF7LjGabFyxQ. Acesso em: 12 de junho de 2017.

IOV, Instituto Ouro Verde. **Apoio ao processo de comercialização**. 2017. Disponível em: <http://www.iov.org.br/Programa/1/>. Acesso em: 20 de junho de 2017.

JACOBI, P. (coord.). **Pesquisa sobre problemas ambientais e qualidade de vida na cidade de São Paulo**. São Paulo: Cedec/SEI, 1994.

KAMIYAMA, A. **Cadernos de Educação Ambiental: agricultura sustentável**. São Paulo: SMA, 2011. Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente

Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/publicacoes/2011/10/06/agricultura-sustentavel/>. Acesso em: março, 2015.

KAPLAN, R. S; NORTON D. P. **Organização orientada para a estratégia**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KLUYVER, C. A.; PEARCE II, J. A. **Estratégia: uma visão executiva**. Tradução de Monica Rosemberg: revisão técnica de Carlos Tasso E. de Aquino. 2. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LAMARCHE, E. **A Agricultura Familiar: Comparação internacional**. 2 ed. Campinas: Unicamp, 1997.

LE PRESTRE, P. **Ecopolítica Internacional**. Tradução Jacob Gorender. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2005. p. 174-175.

LIMA, A. P. et.al. **Administração da Unidade de Produção Familiar: Modalidades de Trabalho com Agricultores**.3. ed. Ijuí/RS: Unijuí, 2005.

LYNN, L. E. **Designing Public Policy: A Casebook on the Role of Policy Analysis**. Santa Monica, Calif.: Goodyear. 1980.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico: Procedimentos básicos; Pesquisa bibliográfica, projeto e relatório; Publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. 8. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2013.

_____. **Metodologia do Trabalho Científico**. 4. ed. São Paulo. Revista e Ampliada. Atlas, 1992.

MARQUELLI, R. P. **O Desenvolvimento Sustentável da Agricultura no Cerrado Brasileiro**. 2003. 55 f. Monografia (Pós-Graduação em Gestão Sustentável) - ISAE-Fundação Getúlio Vargas, Brasília, 2003.

MARTINS, S. P. **Cooperativas de Trabalho**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

MASERA, O.; ASTIER, M.; LÓPEZ-RIDAURA, S. **Sustentabilidad y Manejo de Recursos Naturales: el marco de evaluación MESMIS**. México: Mundi - Prensa, 109 p., 1999.

MATO GROSSO. **Lei Estadual nº. 6594 de 19/12/1994**. Cria o Município de Carlinda, Desmembrado do Município de Alta Floresta. Disponível em: <http://leisestaduais.com.br/mt/lei-ordinaria-n-6594-1994-mato-grosso-cria-o-municipio-de-carlinda-desmembrado-do-municipio-de-alta-floresta>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2016.

MARZALL, K.; ALMEIDA, J. **Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas: estado da arte, limites e potencialidades de uma nova ferramenta para avaliar o desenvolvimento sustentável**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v.17, n.1, p.41- 59, jan./mar. 2000.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração**. 2 ed. Edição Compacta. Editora: Atlas, 2012.

MDA. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Políticas Públicas Para Agricultura Familiar**. Out/2013. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi7p4fGu4fXAhWGj5AKHfWHApkQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.mda.gov.br%2Fsitemda%2Fsites%2Fsitemda%2Ffiles%2Fceazinepdf%2Fpoliticas_publicas_baixa.pdf&usq=AOvVaw3404BKJRSvtSaQp0XZksFQ. Acesso em: 23 de junho de 2016.

_____. **Garantia-Safra: Mais segurança para os agricultores familiares**. 9 de março de 2015. 2015a. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/garantia-safra-mais-seguran%C3%A7a-para-os-agricultores-familiares>. Acesso em: 7 de janeiro de 2017.

_____. **Mulheres conquistam sucesso em produção de orgânicos**. 30 de março de 2015. 2015b. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/mulheres-conquistam-sucesso-em-produ%C3%A7%C3%A3o-de-org%C3%A2nicos>. Acesso em: 15 de maio de 2017.

_____. **Dia do Agricultor: dia de agradecer quem produz nossos alimentos**. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. 28 de julho de 2016. 2016a. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/dia-do-agricultor-dia-de-agradecer-quem-produz-nossos-alimentos>. Acesso em: 10 de setembro de 2016.

_____. **O que é a agricultura familiar**. 6 de setembro de 2016. 2016b. Por: Adolfo Brito. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/portalmدا/noticias/o-que-%C3%A9-agricultura-familiar>. Acesso em: 10 de setembro de 2016.

_____. **Condições Especiais para a Produção de Alimentos Saudáveis**. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. 11 de agosto de 2016. 2016c. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/condi%C3%A7%C3%B5es-especiais-para-produ%C3%A7%C3%A3o-de-alimentos-saud%C3%A1veis>. Acesso em: 3 de novembro de 2016.

_____. **Jovem tem mais apoio para permanecer no campo**. 2016. 2016d. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/jovem-tem-mais-apoio-para-permanecer-no-campo>. Acesso em: 24 de maio de 2017.

_____. **Pronaf completa 22 anos com números importantes para a história do Programa**. 24/8/2017. 2017a. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/pronaf-completa-22-anos-com-números-importantes-para-história-do-programa>. Acesso em: 2 de novembro de 2017.

_____. **Conheça as linhas de crédito do Pronaf.** 2017b. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-creditorural/linhas-de-credito>. Acesso em: 2 de novembro de 2017.

MELO, L. A. **Injustiças de Gênero: o trabalho da mulher na agricultura familiar.** Fundação Joaquim Nabuco. Trabalho apresentado no XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, realizado em Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil de 4 a 8 de novembro de 2002.

MENDES, A. A. T. **Irrigação: tecnologia e produtividade.** Área de hidráulica e irrigação da UNESP-SP. 2011. Disponível em: <http://www.agr.feis.unesp.br/alfredo.htm>. Acesso em: 31/05/2017.

MINTZBERG, H; QUINN J. B. **O Processo da Estratégia.** 3 ed. São Paulo: 2001.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Global.** 1992, 391 p. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi309aRvlfXAhWCi5AKHUsTAlwQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.mma.gov.br%2Fresponsabilidade-socioambiental%2Fagenda-21%2Fagenda-21-global&usq=AOvVaw1-Rhblf6JpRKCAu0b8DriP>. Acesso em: 21 de junho de 2016 e 8 de janeiro de 2017.

MORAES, C. **Análise da prática dos agricultores familiares na microbacia do rio Piraporinha, Piedade-SP; usando indicadores.** Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR. Programa de Pós-Graduação em sustentabilidade na gestão ambiental – PPSGA. Dissertação, 2013. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:VpicjeQPSroJ:www.ppgsga.ufscar.br/mce/arquivo/pagina63/disserta%25C3%25A7%25C3%25A3omoraesclodoaldo12-08.pdf+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 10 de outubro de 2016.

MORAES, R. **Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva.** Ciência & Educação, v.9 n.2, 2003.

MOREIRA, R. J. **Críticas Ambientalistas à Revolução Verde.** 2000. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjPoai9vlfXAhXGI5AKHXnVCXMQFggmMAA&url=https%3A%2F%2Fedisciplinas.usp.br%2Fpluginfile.php%2F292380%2Fmod_resource%2Fcontent%2F0%2F176-432-1-PB.pdf&usq=AOvVaw0YAYt0OZIGCr6Sen9IZBMJ. Acesso em: 20 de junho de 2016.

NASCIMENTO, A. M. **Curso de direito processual do trabalho.** 17. ed. São Paulo: Saraiva, 1997.

OLIVEIRA, D. P. R. **Manual de gestão de cooperativas: uma abordagem prática.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

OLIVEIRA, N. L. et al. Desenvolvimento Sustentável e Sistemas Agroflorestais na Amazônia Matogrossense. CONFINS: Revista Científica Franco Brasileira de Geografia. Número 10. 2010. ISSN eletrônico 1958-9212. DOI: 10.4000/confins.

6778. Disponível em: <https://confins.revues.org/6778?lang=pt>. Acesso em: 26 de julho de 2016.

ONUBR. Nações Unidas no Brasil. **Em Dia Internacional, ONU lembra importância de cooperativas para desenvolvimento sustentável.** 6/7/2015. 2015a. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/em-dia-internacional-chefe-da-onu-lembra-valor-das-cooperativas-para-desenvolvimento-sustentavel/>. Acesso em: 22 de maio de 2016.

_____. Nações Unidas no Brasil. **Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável: Transformar nosso mundo para as Pessoas e o Planeta.** 2015b. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/cupula/>. Acesso em: 05 de outubro de 2017.

_____. Nações Unidas no Brasil. **Agricultura Familiar.** 2016a. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/?s=Agricultura+familiar&x=13&y=19>. Acesso em: 1 de novembro de 2016.

_____. Nações Unidas no Brasil. **Desenvolvimento Sustentável.** 2016b. Disponível em: https://nacoesunidas.org/?post_type=post&s=desenvolvimento+sustent%C3%A1vel. Acesso em: 21 de junho de 2016.

PADOVAN, M. P.; CAMPOLIN, A. I. **Caminhos para mudanças de processos e práticas rumo à agroecologia.** Dourados, MS: Embrapa Agropecuária Oeste, 2011.

PASQUALOTTO, N. et al. **Avaliação da Sustentabilidade em agroecossistemas através de indicadores estratégicos de diversidade vegetal e animal.** IX Congresso Brasileiro de Agroecologia. Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol. 10, Nº 3 de 2015. Disponível em: <http://www.aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/cad/article/view/20035/11497>. Acesso em: 7 de janeiro de 2017.

PANZENHAGEN, N. V. et al. **Aspectos técnico-ambientais da produção orgânica na região citrícola do Vale do Rio Caí-RS.** Cienc. Rural, Santa Maria, v.38, n.1, Jan./Fev. 2008 – artigos científicos ciência do solo. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782008000100015. Acesso em: 29 de junho de 2017.

PAPP, A. C.; DE CHIARA, M. **Agronegócio ignora crise e bate recordes.** 20/03/2016. Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,nova-noticia,1845680>. Acesso em: 31/05/2017.

PECHE FILHO, A. **Boas práticas ambientais na agricultura.** Jornal Dia de Campo: informação que produz. 2017. Disponível em: <http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Materia.asp?id=31697&secao=Artigos%20Especiais>. Acesso em: 20 de setembro de 2017.

PEDÓ, J. C. J. **O cooperativismo na perspectiva da economia solidária: evidências locais a partir da COOPAL**. 2007. 142f. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2007.

PENA, R. F. A. **Agropecuária no Brasil: principais produtos**. 2017. Disponível em: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/agropecuaria-no-brasil-principais-produtos.htm>. Acesso em: 10 de outubro de 2017.

PENTEADO, S. R. **Introdução à agricultura orgânica: normas e técnicas de cultivo**. Campinas: Grafimagem, 2000.

PETERS, B. G. **American Public Policy**. Chatham, N.J.: Chatham House. 1986.

PINHO, D. B. **Dicionário de cooperativismo**. São Paulo: Secção Gráfica da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1962.

PIRES, M. L. L. e S. A. (re)significação da extensão rural. O cooperativismo em debate. In: LIMA, J. R. T. (Org.). **Extensão rural e desenvolvimento sustentável**. Recife: Bagaço, 2003.

PMC, Prefeitura Municipal de Carlinda-MT. **História de Carlinda**. Disponível em: <http://www.carlinda.mt.gov.br/historia>. Acesso em: 11 de maio de 2016.

PROENÇA, I. C. L. **Indicadores de Sustentabilidade de Agroecossistemas familiares – Estudo de caso nos municípios de Alta Floresta e Carlinda-MT**. Portal da UNEMAT - Universidade do Estado do Mato Grosso no PPGBioAgro. 2014. Trabalho de mestrado. Disponível em: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:tA9qPGr7tolJ:portal.unemat.br/media/files/ines_caroline_de_lima_proenca.pdf+&cd=1&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=br. Acesso em: 26 de julho de 2016.

PROENÇA, I. C. L. et al. **Economia Solidária e Agricultura Familiar Sustentável – Estudo exploratório no município de Carlinda-MT**. 2013. Trabalho apresentando no XXII Congresso de Pós-Graduação a UFLA 14 a 18 de outubro de 2013. Disponível em: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:2_OL_uEa-SQJ:www.apg.ufla.br/novosite/resumos/resumo_2013/anais/resumo_26_291_2.pdf+&cd=1&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=br. Acesso em: 26 de julho de 2016.

PROENÇA, I. C. L.; MASSAROTO, J. A.; THEODORO, V. C. A. **Agricultura orgânica no município de Alta Floresta-MT: estudo de caso em propriedades de base familiar**. Revista de Ciências Agroambientais. ISSN 1677-6062, v.14, n.1, 119-130, 2016. UNEMAT – Universidade Estadual de Mato Grosso, Alta Floresta-MT. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/rcaa/article/download/1419/1397>. Acesso em: 28 de junho de 2017.

RANGEL, C. F.; ROSA, A. C. S.; SARCINELLI, P. N. **Uso de agrotóxicos e suas implicações na exposição ocupacional e contaminação ambiental**. Cadernos de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 435-442, 2011.

REALE, M. **Lições preliminares de direito**. 23 ed. São Paulo: Saraiva, 1996.

RICCIARDI L.; LEMOS, R. J. **Cooperativa, a empresa do século XXI: como os países em desenvolvimento podem chegar a desenvolvidos**. São Paulo: LTr, 2000.

RIO. **Sobre a Rio +20**. Disponível em: http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html. Acesso em: 5 de outubro de 2017.

RODRIGUES, M. M.A. **Políticas Públicas**. 1 ed. São Paulo: Publifolha, 2010.

RUSCHEINSKY, A. **Sustentabilidade: uma paixão em movimento**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

SÁ, C. O.; et al. **Sustentabilidade dos Sistemas de Produção dos Agricultores Familiares e Produtores de Queijo em Nossa Senhora da Glória, Semiárido Sergipano**. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 7, n. 3, p. 26-39, 2012.

SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. In: Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável; BURSZTYN, M. (Org.) et al., São Paulo: Ed. Brasiliense, 1993, p.29-56.

SAMAE, Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Antonina PR. **Ser Ambientalmente responsável**. 2016. Disponível em: http://www.samaeantonina.com.br/noticias_detalhes/62/ser-ambientalmente-responsavel. Acesso em: 5 de abril de 2016.

SANTOS, J. E. A.; CÂNDIDO, G. A. **Avaliação da Sustentabilidade Agrícola em Agroecossistemas de Base Familiar: uma aplicação do MESMIS junto a produtores de leite do município de Umbuzeiro-PB**. ENGEMA – Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. 2013. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi9-ZKkv5rQAUhUFI5AKHRCbA2kQFggBMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.engema.org.r%2FXVIENGEMA%2F324.pdf&usg=AFQjCNHGNoo2T51rl6GT5mZ_tCXmXW37yw. Acesso em: 10 de outubro de 2016.

SANTOS, J. G.; CÂNDIDO, G. A. **Sustentabilidade e Agricultura Familiar: um estudo de caso em uma associação de agricultores rurais**. Revista de Gestão Social e Ambiental, v. 7, n. 1, p. 70-86, 2013.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Como elaborar um planejamento estratégico**. 15/5/2017. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/como-elaborar-um-planejamento-estrategico,854836627a963410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 17 de dezembro de 2017.

SENADO, Senado Federal. **Congresso comemora dia Internacional do Cooperativismo em sessão solene**. 30/06/2016. 2016. Disponível em: <http://>

www12.senado.leg.br/noticias/matérias/2016/06/30/congresso-comemora-dia-internacional-do-cooperativismo-em-sessao-solene. Acesso em: 15 de maio de 2017.

SCHNEIDER, S. **A Pluriatividade na Agricultura Familiar**. 2 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

SEMARH. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Agenda 21**. Disponível em: <http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=25>. Acesso em: 21 de junho de 2016.

SENADO. **Rio+10: participação da sociedade em debates sobre metas para meio ambiente, pobreza e desenvolvimento sustentável dos países**. Em discussão. 2002. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/rio10-participacao-da-sociedade-em-debates-sobre-metas-para-meio-ambiente-pobreza-e-desenvolvimento-sustentavel-dos-paises.aspx>. Acesso em: 5 de outubro de 2017.

SILVA, R. J. N. **Avaliação da sustentabilidade de uma escola técnica agrícola por meio de indicadores**. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS) – Itapetininga/SP. 2011. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjP--qiw5rQAUFjJAKHfYjDncQFggBMAA&url=http%3A%2F%2Fcpsctec.com.br%2Fbrasil_cuba%2Fartigos_2011%2Fart5_avaliacao_sustentabilidade.pdf&usg=AFQjCNG8efamrbS1zEyMB0k4ClqpCBWYBq. Acesso em: 10 de outubro de 2016.

SNA, Sociedade Nacional de Agricultura. **Produção orgânica mais que dobra em três anos no Brasil**. 02/01/2017. Disponível em: <http://sna.agr.br/producao-organica-mais-que-dobra-em-tres-anos-no-brasil/>. Acesso em: 13 de outubro de 2017.

SONAGLIO, A. E. **Tecnologia e agricultura familiar: como um computador com acesso à internet pode transformar o cotidiano rural**. Anais - III Conferência Sul-Americana / VIII Conferência Brasileira de Mídia Cidadã - Brasília, 2012. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiN5sW4vYfXAhVBFpAKHaVtCglQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.unicentro.br%2Fredemc%2F2012%2Fartigos%2F55.pdf&usg=AOvVaw1-HU4xNuRj97BdOVx8-AUq>. Acesso em: 04/06/2017.

SOUZA, R. T. M.; MARTINS, S. R.; VERONA, L. A. F. **Gestão ambiental de agroecossistemas familiares mediante utilização do método MESMIS**. Dissertação do PPGEA da Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental. Florianópolis, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/107284/319999.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 de outubro de 2016.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

VERONA, L. A. F. **Avaliação de sustentabilidade em agroecossistemas de base familiar e em transição agroecológica na região sul do Rio Grande do Sul**. 2008. 192p. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, 2008.

WAHLBRINCK, M. G; BICA, J. B; REMPEL, C. **Percepção dos agricultores do município de imigrante (RS) sobre os riscos da exposição a agrotóxicos**.RBCIAMB. n.44, jun. 2017 | 72-84.

WINKLER, J. C. **As grandes formações florestais**. Ano internacional das florestas. 2011. Disponível em: <http://www.educacional.com.br/reportagens/florestas/parte-02.asp>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Estamos lhe convidando para participar da pesquisa intitulada: **PRÁTICAS AMBIENTAIS COMO FATOR DE CONTRIBUIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: Estudo de Caso com Agricultores Familiares, no município de Carlinda-MT.** Este estudo faz parte da dissertação de mestrado da acadêmica Mestranda Mariana Emídio Oliveira Ribeiro (66-9.84419813), desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento (PPGAD) da Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, e tem como orientador o Prof. Dr. Claus Haetinger.

O projeto tem como objetivo geral, identificar práticas ambientais que direcionem ao desenvolvimento sustentável de propriedades familiares rurais, com posteriores propostas de outras ações estratégicas para direcionar os agricultores ao desenvolvimento sustentável em suas propriedades, a fim de fortalecer ainda mais os empreendimentos rurais.

Como método de coleta de dados, será utilizada a técnica de entrevistas semiestruturadas guiadas por um roteiro dividido por dimensões propostas neste estudo, aplicada aos produtores familiares rurais associados à Cooperativa Cooperlinda, ao Presidente da Cooperativa, aos representantes do poder público que respondem pelas ações destinadas aos agricultores de empreendimentos rurais familiares de Carlinda-MT (Secretário de Agricultura e Pecuária das gestões 2013-2016 e 2017-2020), à Engenheira Florestal da Prefeitura Municipal de Carlinda-MT e um agricultor agroecológico na cidade de Alta Floresta-MT. Os encontros com cada entrevistado serão previamente agendados, de acordo com a disponibilidade dos participantes, em locais acordados.

Os roteiros das entrevistas terão todas as folhas arquivadas e mantidas em sigilo, sem conter a identificação dos produtores. As entrevistas com os agricultores familiares não serão gravadas e os relatos serão mantidos em sigilo, servindo apenas para os fins da pesquisa, não se revelando os nomes dos participantes. Já, as entrevistas com cada representante serão gravadas e os relatos serão mantidos em sigilo, servindo apenas para os fins da pesquisa, podendo revelar os nomes dos participantes. Os registros de voz serão transcritos para o papel e posteriormente,

apagados. Todos os registros escritos ficarão de posse da pesquisadora por cinco anos e, após esse período, serão incinerados.

A sua participação não oferece risco algum, sendo o único desconforto o tempo que será gasto para participar da entrevista. Caso seja verificado algum constrangimento durante a entrevista, o entrevistado poderá cancelar sua participação sem que isso traga qualquer tipo de prejuízo. É garantido também:

- receber a resposta de qualquer pergunta, ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;

- a não identificação quando da divulgação dos resultados e que todas as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados à pesquisa;

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi revisado e deverá ser assinado em duas vias, sendo que uma delas será retida pelo sujeito da pesquisa e a outra pela pesquisadora.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, declaro que autorizo minha participação nesta pesquisa, pois fui devidamente informados (as), de forma clara e detalhada, livre de qualquer constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa, dos instrumentos de coletas de informação que serão utilizados, dos riscos e benefícios, conforme já citados neste termo.

Data ____/____/____

Nome do participante da pesquisa

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura da pesquisadora responsável

APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista Norteador para os Produtores Familiares Rurais

1 PERFIL DOS PRODUTORES E DOS EMPREENDIMENTOS FAMILIARES RURAIS	
Caracterização do Produtor e sua Família	
1.1 Gênero	(<input type="checkbox"/>) Feminino (<input type="checkbox"/>) Masculino
1.2 Idade	(<input type="checkbox"/>) Menos de 20 anos (<input type="checkbox"/>) Entre 21 a 30 anos (<input type="checkbox"/>) Entre 31 a 40 anos (<input type="checkbox"/>) Entre 41 a 50 anos (<input type="checkbox"/>) Entre 51 a 60 anos (<input type="checkbox"/>) Mais de 60 anos
1.3 Família	Quantas pessoas envolvidas com o empreendimento: _____ Nº de filhos: _____ Homens. Escolaridade: _____ _____ Mulheres. Escolaridade: _____
1.4 Procedência	Reside em Carlinda-MT: (<input type="checkbox"/>) Zona urbana (<input type="checkbox"/>) Zona rural: Comunidade: _____ Linha: _____
1.5 Associação	Tempo de associação na Cooperativa Cooperlinda: (<input type="checkbox"/>) Menos de 1 ano (<input type="checkbox"/>) Entre 2 a 3 anos (<input type="checkbox"/>) Entre 4 a 5 anos (<input type="checkbox"/>) Entre 6 a 7 anos (<input type="checkbox"/>) Mais de 8 anos
2 DIMENSÃO SOCIAL	
Indicadores	Questões
2.1 Escolaridade	De quem gerencia o empreendimento: (<input type="checkbox"/>) Ensino Fundamental Incompleto (<input type="checkbox"/>) Ensino Fundamental Completo (<input type="checkbox"/>) Ensino Médio Incompleto (<input type="checkbox"/>) Ensino Médio Completo (<input type="checkbox"/>) Ensino Superior Incompleto, curso: _____ (<input type="checkbox"/>) Ensino Superior Completo, curso: _____
2.2 Ocupação e Renda	(<input type="checkbox"/>) Na atividade rural. Quanto tempo que atua: _____ (anos). (<input type="checkbox"/>) Além da atividade rural, possui outra ocupação em paralelo. Especifique: _____ A renda, nos últimos 5 anos: (<input type="checkbox"/>) Melhorou (<input type="checkbox"/>) Piorou (<input type="checkbox"/>) Indiferente
2.3 Sucessão Familiar	Em relação aos seus filhos: a) São envolvidos com as atividades da propriedade: (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não Estudam: (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não. Qual curso: _____ b) Há interesse em seguir com todas as atividades da propriedade:

	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se for parcialmente, quais atividades seriam? _____ c) Você o(s) incentiva(m) a prosseguir com as atividades da propriedade? Caso não, por quê? _____ _____
2.4 Capacitação	Participa de palestras e/ou cursos da área agrícola: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Proporcionado por: <input type="checkbox"/> Emater <input type="checkbox"/> Prefeitura Municipal <input type="checkbox"/> Faculdade <input type="checkbox"/> SEBRAE <input type="checkbox"/> SENAR <input type="checkbox"/> Outro. Qual: _____ Quais cursos realizados: _____ _____
2.5 Educação, Saúde e Lazer	a) Comparado há 5 anos atrás, como você e sua família consideram (melhorou, piorou ou indiferente) na: - Qualidade de Vida: Realiza atividades de lazer? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Quais: _____ Participa de eventos da comunidade? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Quais: _____ Como são os cuidados com a saúde? _____ _____ Alimentação mais saudável? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Como: _____ Em geral, a qualidade de vida: <input type="checkbox"/> Melhorou <input type="checkbox"/> Piorou <input type="checkbox"/> Indiferente b) Há escolas perto de sua residência <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Como avalia a educação: <input type="checkbox"/> Excelente <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Não sabe c) Há posto de saúde perto de sua residência <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Como avalia os serviços de saúde: <input type="checkbox"/> Excelente <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Não sabe
3 DIMENSÃO ECONÔMICA	
Indicadores	Questões
3.1 Propriedade	O número de hectares da propriedade rural: _____
	Posse da Terra: <input type="checkbox"/> Própria <input type="checkbox"/> Arrendatária <input type="checkbox"/> Parceria De herança: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Mão de obra: Familiar: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Contratados? <input type="checkbox"/> Sim. Quantos: _____ <input type="checkbox"/> Não Contratados possuem carteira assinada: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

	<p>Atividade Principal: () Lavoura Permanente () Lavoura Temporária () Apenas Pecuária () Agropecuária</p> <p>Tecnologia: () Mecanizada () Irrigação () Cultivo protegido () Não se aplica</p> <p>Maquinários: () Próprio () Alugado () Parceria () Não possui</p> <p>Assistência Técnica: () Particular – Téc. Agrícola, Veterinário, Agrônomo () Emater () Fornecido pela Cooperativa () Outros: _____</p>
3.2 Energia Elétrica	Sua propriedade possui energia elétrica: () Sim () Não
3.3 Acesso aos bens	Têm computador: () Sim () Não Possui acesso à internet: () Sim () Não
3.4 Custeio	Os recursos financeiros para custeio de produção: () Próprio () Financiamento de Banco () Próprio e Banco
3.5 Associação ou Cooperativa de Entidade Rural	O produtor é associado/cooperado de uma Entidade Rural: () Não Sim: () Sindicado () Cooperativa () Associação Especifique: _____
3.6 Programas Governamentais	Participa de algum programa de governo, como Bolsa Família, PRONAF, PAA etc; () Sim () Não Especifique: _____
3.7 Mercado	<p>Comercializa os produtos: () Exclusivamente com repasse à Cooperativa () Minimercado () Na residência () Outro. Especifique: _____</p> <p>Como estabelece o(s) preço(s) de seu(s) produto(s)?</p> <p>Como consegue embalagens para seus produtos?</p> <p>Como determina a importância da Cooperativa para o crescimento do empreendimento rural? () Muita () Pouca () Razoável</p> <p>Quais as vantagens da venda de produtos associado à Cooperativa?</p> <p>Quais produtos são mais vendidos pela Cooperativa?</p> <p>A Associação com a Cooperativa tem trazido: () benefícios e crescimento financeiro () desvantagens () está indiferente</p>
4 DIMENSÃO AMBIENTAL	
Indicadores	Questões
4.1 Destino dos	Os resíduos sólidos da propriedade têm como destino:

Resíduos Sólidos	<input type="checkbox"/> Coletado - Aterro Sanitário <input type="checkbox"/> Enterrado <input type="checkbox"/> Jogado em terreno baldio <input type="checkbox"/> Queimado As embalagens de agrotóxicos têm como destino: _____
4.2 Água	Possui poço artesiano: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Outra fonte: _____
4.3 Esgotamento Sanitário	Possui: <input type="checkbox"/> Rede de esgoto <input type="checkbox"/> Fossa séptica <input type="checkbox"/> Fossa rudimentar <input type="checkbox"/> Outro. Especifique: _____
4.4 Processo de Cultivo	Como é feito o controle de pragas, invasores na produção agrícola: <input type="checkbox"/> Uso de insumos químicos <input type="checkbox"/> Produção Orgânica <input type="checkbox"/> Diminuindo insumos químicos e priorizando uma produção mais orgânica
4.5 Prática Agroecológica	Está em transição para base agroecológica: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se Sim: Quanto tempo o meio de produção é agroecológico: _____ Dificuldades: _____ Custos/Benefícios: _____ Se não: Pretende mudar o meio de produção para uma base agroecológica: _____ Justifique: _____ Se tivesse ajuda e auxílio do poder público e da Cooperativa, o associado mudaria o meio de produção para uma base agroecológica: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Todos na propriedade têm consciência de que os agrotóxicos são prejudiciais ao meio ambiente: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Alguns Se sim, o que a propriedade tem realizado para mudar esse cenário: _____
4.6 Recursos Naturais	Propriedade possui Área de Preservação Permanente – APP e Reserva Legal: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não A sua propriedade já possui o CAR? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
4.7 Supervisão na venda de produtos	Há visitas/acompanhamento por parte da Cooperativa, Prefeitura, Vigilância Sanitária ou outro órgão na propriedade: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Qual periodicidade: _____
5 SUGESTÕES	
5.1 Quais as principais demandas/sugestões para melhoria do processo de produção e comercialização de produtos?	
5.2 Quais principais necessidades de cursos de capacitação e/ou orientação?	

APÊNDICE C - Roteiro de Entrevista Norteador para o Representante do Órgão Público (Gestão 2013-2016)

1. Além da Cooperativa Cooperlinda, existem outras Cooperativas na região? E qual segmento?
2. Quais as ações realizadas em prol da Cooperativa e dos associados?
3. Há algum programa/projeto/política pública, específico, aos produtores familiares rurais, associados à Cooperativa Cooperlinda? Quantos são beneficiados? Explique.
4. Existem parcerias firmadas para beneficiá-los? Quais são os órgãos/empresas/entidades?
5. Há um acompanhamento e uma supervisão nas propriedades e na Cooperativa? Qual o tipo de acompanhamento e supervisão?
6. Existe algum programa que vise a dar apoio aos produtores na transição para uma produção agroecológica? Explique.
7. Há promoção de encontro/diálogo com estes produtores para saber demandas e avanços deste setor? Quais foram realizados? Que resultados foram obtidos desses encontros? Que mudanças foram realizadas?
8. O Senhor destacaria alguma sugestão de melhoria, desafio, ação, perspectiva com relação ao setor agroecológico nas propriedades rurais dos associados à Cooperativa Cooperlinda?

APÊNDICE D - Roteiro de Entrevista Norteador para o Representante de Órgão Público (Gestão 2017-2020)

1. Além da Cooperativa Cooperlinda, o Senhor possui conhecimento se existem outras Cooperativas na região? De qual segmento?
2. Quais as ações que o Senhor pretende realizar nessa gestão em benefício da Cooperativa Cooperlinda e dos associados?
3. Sobre palestras, cursos, técnicos especializados, o que as políticas públicas podem oferecer aos agricultores familiares associados à Cooperativa Cooperlinda?
4. Há algum programa/projeto/política pública, específico, aos produtores familiares rurais, associados à Cooperativa Cooperlinda que pretende colocar em prática, ou fortalecer ainda mais?
5. Quais as parcerias que pretende buscar nessa gestão para beneficiar a Cooperativa e os associados?
6. Haverá um acompanhamento e uma supervisão nas propriedades e na Cooperativa? Qual o tipo de acompanhamento e supervisão? Com que frequência? Explique.
7. O Senhor considera o sistema agroecológico uma tendência?
8. É possível os agricultores familiares rurais seguem essa tendência?
9. O que o poder público iria subsidiar ou auxiliar se o agricultor familiar decidisse por uma produção agroecológica?
10. Quais as ações de conscientização sobre agroecologia que pretende proporcionar à população, aos associados e à comunidade em geral?
11. Pretende apoiar programas que visam a beneficiar os produtores na transição para uma produção agroecológica?

12. Explique qual será o empenho dessa nova gestão para o setor agroecológico e associados da Cooperativa Cooperlinda.
13. O Senhor destacaria alguma sugestão de melhoria, desafio, ação, perspectiva com relação ao setor agroecológico nas propriedades rurais dos associados à Cooperativa Cooperlinda?

**APÊNDICE E - Roteiro de Entrevista Norteador para o Representante Legal
(Presidente) da Cooperativa Cooperlinda**

1. Quais as ações realizadas em prol da Cooperativa e dos associados?
2. Há algum programa ou projeto que está sendo implantado aos produtores familiares rurais, associados à Cooperativa Cooperlinda? Explique.
3. Existem parcerias firmadas para beneficiá-los? Quais são?
4. Há um acompanhamento e uma supervisão nas propriedades por parte da Cooperativa? Com que frequência?
5. Há demanda de produtos agroecológicos?
6. Se tiver demanda de produtos agroecológicos, qual será a posição da Cooperativa?
7. A Cooperativa apoia e incentiva os produtores na transição de uma produção agroecológica? De que maneira? Explique.
8. Qual o suporte a Cooperativa tem dado aos agricultores associados?
9. A Cooperativa possui a consciência que os agrotóxicos são prejudiciais ao meio ambiente? O que se tem feito em relação?
10. A Cooperativa tem sentido de conjunto, união, ou seja, uma produção onde todos se ajudam para partilhar dos mesmos benefícios, a Cooperativa tem dado quais os estímulos para que os agricultores permaneçam com a produção na área rural, contribuindo com a ampliação do mercado local e regional. Explique.
11. A expansão no mercado é gradativa, explique como foi e como está sendo esse crescimento.

**APÊNDICE F - Roteiro de Entrevista Norteador para a Engenheira Florestal a
Prefeitura Municipal de Carlinda-MT**

1. Relate sobre suas atividades na Prefeitura Municipal de Carlinda-MT como engenheira florestal.
2. A Sra. considera possível nessa região a transição dos agricultores familiares para uma produção ecológica? De que maneira?
3. Por sua experiência em grandes propriedades, o que os agricultores precisam fazer inicialmente, e com o tempo, para ter um desenvolvimento sustentável em suas propriedades?
4. O que a Sra. propõe como ação estratégica básica e principal para que os agricultores familiares rurais e associados à Cooperativa Cooperlinda direcionem para um desenvolvimento sustentável?
4. Por trabalhar na prefeitura da cidade desde março de 2008 atuando como engenheira florestal, quais as ações a Sra. presenciou que o órgão público realizou em prol e benefício dos agricultores familiares rurais?
5. Quais as ações para a Sra. são necessárias do poder público nessa nova gestão para beneficiar os agricultores familiares direcionando-os a um desenvolvimento sustentável?

APÊNDICE G - Roteiro de Entrevista Norteador para o Agricultor de Produção de Cultura Permanente Orgânica

1. O que o motivou para uma produção orgânica?
2. Para um agricultor realizar a transição para uma produção ecológica na cultura permanente o que deve ser feito inicialmente? Quais as etapas a serem seguidas?
3. Quais as principais vantagens e desvantagens da produção orgânica que o Sr. encontrou?
4. Como o Sr. iniciou o processo de certificação?
5. Os órgãos públicos contribuíram para a produção orgânica? De que maneira?
6. O que é necessário que o poder público realize para que possa contribuir e incentivar outros agricultores nessa produção?
7. Em geral, o que o Sr. acha que ainda falta para a população consumir mais produtos orgânicos, para os agricultores produzirem mais e outros envolvidos (como poder público, técnicos) participar do desenvolvimento sustentável das propriedades, e de uma cidade?

ANEXOS

ANEXO A - Relação de mudas e sementes de árvore utilizada pela Secretaria do Meio Ambiente e disponibilizadas no viveiro Municipal

MUDAS	SEMENTES
1) Jatobá	1) Buriti
2) Ipê Rosa	2) Pente de Macaco
3) Ipê Amarelo	3) Urucum
4) Copaíba	4) Pinho Cuiabano
5) Flor de Paca	5) Feijão Guandu
6) Pau Pombo	
7) Paineira	