

**AGRICULTURA SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO COM AGRICULTORES FAMILIARES DA ASSOCIAÇÃO ASPROGRECO DO MUNICÍPIO DE MINISTRO ANDREAZZA/RO**

**ANDREIA DUARTE ALEIXO**

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

**RAIANE FAGUNDES EUGENIO PEDRA**

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

**OZANA RODRIGUES BORITZA**

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

**NILZA DUARTE ALEIXO DE OLIVEIRA**

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

**SUZENIR AGUIAR DA SILVA**

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

# AGRICULTURA SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO COM AGRICULTORES FAMILIARES DA ASSOCIAÇÃO ASPROGRECO DO MUNICÍPIO DE MINISTRO ANDREAZZA/RO

## 1 INTRODUÇÃO

A agricultura sustentável tem sido reconhecida pela capacidade de desenvolvimento rural, que pode ser definida como atividade econômica onde os recursos naturais não sejam esgotados pelo consumo presente, sendo essencial para sobrevivência das gerações futuras. No Brasil, a agricultura familiar tem tornando-se uma importante aliada na implementação do desenvolvimento rural sustentável, como segmento produtivo, alternativo e social. As características específicas de organização dos agricultores familiares, como utilização de mão-de-obra familiar, menor extensão territorial da unidade produtiva, voltada em atender principalmente a demanda da própria família, têm proposto a construção de métodos de cultivo e produção alternativos, fomentando processos sociais e econômicos mais qualitativos e sustentáveis (DELGADO; BERGAMASCO, 2017).

O investimento em políticas de fomento para a agricultura familiar é o principal fator para o controle da inflação dos alimentos consumidos no país. Portanto, a valorização e incentivo para a permanência do homem no campo e aumento da produção na agricultura familiar representa um melhor cenário econômico, uma vez que 70% dos alimentos presentes na mesa dos brasileiros é proveniente da agricultura familiar (MDA, 2019).

Diante do exposto, surge a seguinte pergunta: O que tem levado os agricultores familiares da Associação ASPROGRECO do município de Ministro Andreazza/RO a buscarem alternativas e métodos de agricultura sustentável e quais os benefícios socioeconômicos a agricultura sustentável os proporciona?

Esta pesquisa teve por objetivo analisar os benefícios socioeconômicos que a agricultura sustentável proporciona aos agricultores familiares da Associação ASPROGRECO do município de Ministro Andreazza/RO.

A metodologia utilizada incluiu simultaneamente pesquisa de campo, com as técnicas de entrevista e visitas *in loco*. O público-alvo da pesquisa foram os 20 sócios agricultores familiares da Associação ASPROGRECO do município de Ministro Andreazza/RO. A coleta dos dados ocorreu no período de julho a setembro de 2019.

Os resultados da pesquisa apontaram que os 20 sócios entrevistados possuem consciência sustentável em relação a produção, porém, a aplicação da sustentabilidade ainda é feita de forma incipiente nas unidades produtivas. Com relação aos métodos alternativos de manejo sustentável utilizado, a maioria dos agricultores preferem esterco e compostagens, características da agricultura orgânica e natural.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No referencial teórico será abordando aspectos fundamentais da Agricultura Familiar, Agricultura Sustentável, Agricultura Alternativa e das Políticas Públicas voltadas para a Agricultura Sustentável.

### 2.1 AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL

Agricultura Familiar é considerada uma forma social de produção, representa uma fonte de alimento e de matéria prima, reconhecida pela sociedade brasileira por sua contribuição socioeconômica. Apresentam características específicas no processo de produção, como mão-

de-obra prioritariamente familiar, incluindo fundamentalmente mulheres, crianças e idosos (DELGADO; BERGAMASCO, 2017).

A fim de fortalecer este setor da agricultura até então não reconhecida formalmente, foi institucionalizada em julho de 2006 a Lei de nº 11.326 que estabelece conceitos, princípios e instrumentos destinados a formulação das políticas públicas direcionadas à Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

Para Delgado e Bergamasco (2017) além do reconhecimento aos agricultores familiares, a Lei de nº 11.326/2006 se deu em função do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), criado no ano de 1995, o qual visa financiar as atividades agrícolas, proporcionando geração de renda e o melhoramento do uso da mão de obra familiar, por meio de linhas de créditos específicas para o agricultor que apresentar um mínimo de condições de produtividade por meio da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), conforme a figura 1:

**Figura 1: Linhas de créditos do PRONAF**

<b>LINHAS DE CRÉDITO</b>	<b>DIRECIONADORES</b>
<b>PRONAF Custeio</b>	É destinado ao financiamento das atividades agropecuárias. O custeio agrícola, financia o pagamento das despesas com o preparo do solo, plantio, adubação, tratos culturais e colheita, e possibilita que o agricultor e sua família façam lavouras bem conduzidas, permite o aumento da produtividade, a diversificação das atividades, a melhoria da renda e da qualidade de vida do agricultor e de sua família.
<b>PRONAF Mais Alimentos</b>	Financiamento aos agricultores e produtores rurais familiares, pessoas físicas, para investimento em sua estrutura de produção e serviços, visando ao aumento de produtividade e à elevação da renda da família.
<b>PRONAF Agroindústria</b>	Financiamento à agricultores e produtores rurais familiares, pessoas físicas e jurídicas, e a cooperativas para investimento em beneficiamento, armazenagem, processamento e comercialização agrícola, extrativista, artesanal e de produtos florestais; e para apoio à exploração de turismo rural.
<b>PRONAF Mulher</b>	Financiamento destinado à mulher agricultora integrante de unidade familiar de produção enquadrada no Pronaf, independentemente do estado civil.
<b>PRONAF Agroecologia</b>	Financiamento à agricultores e produtores rurais familiares, pessoas físicas, para investimento em sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos, incluindo-se os custos relativos à implantação e manutenção do empreendimento.
<b>PRONAF ECO</b>	Financiamento à agricultores e produtores rurais familiares, pessoas físicas, para investimento na utilização de tecnologias de energia renovável, tecnologias ambientais, armazenamento hídrico, pequenos aproveitamentos hidroenergéticos, silvicultura e adoção de práticas conservacionistas e de correção da acidez e fertilidade do solo, visando sua recuperação e melhoramento da capacidade produtiva.
<b>PRONAF Jovem</b>	Financiamento à agricultores e produtores rurais familiares, pessoas físicas, para investimento nas atividades de produção, desde que beneficiários sejam maiores de 16 anos e menores de 29 anos entre outros requisitos.
<b>PRONAF Microcrédito (Grupo “B”)</b>	Esta linha de crédito substituiu o antigo “Pronafinho”, visa financiamento a agricultores e produtores rurais familiares, pessoas físicas, que tenham obtido renda bruta familiar de até R\$ 20 mil, nos 12 meses de produção normal que antecederam a solicitação da Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP).

Fonte: BNDES (2019)

Além do PRONAF é importante mencionar outras redes de destaque direcionadas à proteção social e inclusão da agricultura familiar brasileira no mercado nacional e internacional. Programas como: Política Nacional de Assistência Técnica Rural (PNATER), Programa de Aquisição de Alimentos (PPA) voltado para compra de produtos oriundos da agricultura familiar, e a Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ANATER), entre vários outros programas e projetos de incentivo aos produtores familiares (EMBRAPA, 2014).

A Agricultura familiar apesar de ser desenvolvida principalmente pelo pequeno produtor rural, tem mostrado ser um importante fator no desenvolvimento do país. Sendo assim, aproximadamente 84,4% dos estabelecimentos rurais no Brasil pertence a essa classe, é responsável por 38% do valor bruto da produção agropecuária, por 35% do PIB nacional e por produz aproximadamente 70% dos alimentos presentes na mesa dos brasileiros. Além disso, a agricultura familiar é considerada a base econômica de 90% dos municípios com menos de vinte mil habitantes, gera cerca de 70% da mão de obra no campo, proporciona renda para aproximadamente 40% da população ativa no Brasil (MDA, 2016).

Reis, Moreira e Cunha (2017) complementam que agricultura familiar apresenta vantagens tanto para as famílias de baixa e alta renda, proporciona um percentual de 16,8% do total de empregados permanentes no Brasil neste setor, produz um índice considerável dos principais alimentos consumidos no país, como: 87% da mandioca, 46% do milho, 70% do feijão, 34% do arroz em casca, 38% do café, 16% da soja e 21% do trigo nacional. Essas características e potencialidade da agricultura familiar, tem mostrando-se importante frente as práticas de sustentabilidade na agricultura.

## 2.2 AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

O desenvolvimento de métodos sustentáveis na agricultura surgiu em meados da década de 1980, em resposta às insatisfações sociais com o novo padrão da agricultura moderna e às formas de organizações produtivas desenvolvidas durante a Revolução Verde (ALTIERI, 2004).

O conceito de agricultura sustentável está intimamente ligado ao desejo social de novos sistemas produtivos que simultaneamente devem conciliar por longos períodos o crescimento econômico, político, o bem estar social, a conservação dos recursos naturais e a produtividade agrícola, de modo que satisfaça as necessidades humanas de alimentos utilizando o mínimo de insumos químicos (EHLERS, 2017). Para Saquet (2014) o caminho para a agricultura sustentável se dá por meio de determinadas características, conforme a figura 2:

**Figura 2: Principais características da Agricultura Sustentável**

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL
Ampliação e preservação da biodiversidade;
Aproveitamento de sinergismos próprios dos componentes biológicos e dos recursos de cada unidade produtiva, trabalhando com o controle biológico de pragas;
Recuperação do solo degradado e sua proteção com manejo adequado que garanta matéria orgânica para nutrição das plantas;
Aumento da capacidade de uso múltiplo do território, com o favorecimento da diversificação da produção e com as agro florestas;
Reciclagem de nutrientes e da matéria orgânica;
Preservação das identidades culturais, valorizando o conhecimento dos agricultores, sua participação nos processos decisórios e favorecendo o uso eficaz dos recursos de cada unidade produtiva;
Tentativa de fortalecer a comercialização direta com o consumidor em mercados locais,

Fonte: Saquet (2014)

Segundo Kamiyama (2011) o desenvolvimento de tecnologias e políticas voltadas para a adoção de técnicas de produção mais sustentáveis é essencial para fomentar novos mercados, aprimorar a renda dos agricultores e garantir a segurança alimentar da população. Neste sentido, fazem parte da agricultura sustentável os seguintes métodos aplicados na agricultura (figura 3):

**Figura 3: Métodos Sustentáveis Aplicados na Agricultura**



**Fonte:** Kamiyama (2011)

No Brasil a sustentabilidade na agricultura tem sido uma tendência crescente, desenvolvida principalmente pelos agricultores familiares, pois eles se relacionam mais diretamente com a natureza e buscam ampliação de sistemas de produção diversificados, de modo que independe o uso de grandes quantidades de insumos externos para o cultivo, além disso não possuem o capital necessário para moldar a agricultura convencional (MEIRELLES, 2002).

### 2.3 ALTERNATIVAS À AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

A partir da década de 60 o modo de exploração da agricultura moderna tem sido fortemente marcado pela busca da produção em grande escala, por meio do uso intenso de insumos agroquímicos e consumo de recursos não renováveis, explorando ao máximo os recursos naturais. Em consequência, resulta em grandes danos ambientais, principalmente a contaminação hídrica, empobrecimento do solo e escassez da diversidade genética do meio ambiente (DELGADO; BERGAMASCO, 2017).

Assim, surge em 1970 um conjunto de movimentos alternativos contrários a essa forma de produção, com propostas ecologicamente sustentáveis. Movimento esse conhecido como “agricultura alternativa” que abrange outras linhas de pensamentos, modelos e correntes, tais como: agricultura orgânica, biodinâmica, natural, regenerativa, ecológica, biológica, agroecológica e permacultura (DE ASSIS, 2005).

Segundo Assis e Romeiro (2014), a agricultura alternativa tem como objetivo produzir alimentos de qualidade, preocupa-se em proteger o meio ambiente e a saúde humana, mantendo a fertilidade do solo com a generalização da policultura, realizando assim, o controle da erosão do solo e da integração da lavoura. Além disso, apresenta princípios próprios para a produção:

ser ecologicamente sustentável, socialmente justa, tecnologicamente adequada, economicamente viável e culturalmente aceita. As principais ideias e concepções de agricultura que também se apresentam como alternativas à agricultura convencional são:

**Figura 4: Agricultura Alternativa**

AGRICULTURA ALTERNATIVA	DESCRIÇÃO
<b>Agricultura Biodinâmica</b>	Esse método de agricultura existe desde 1924, criado a partir do trabalho de Rudolf Steiner. A agricultura Biodinâmica apresenta um forte foco filosófico e espiritual, trabalha com energias que criam e mantêm a vida. Relaciona-se a outros tipos de sistemas de produção não industrial no que diz respeito à diversidade e integração das diferentes atividades da unidade de produção (DE ASSIS, 2005).
<b>Agricultura Biológica</b>	O modo de agricultura Biológica foi lançado na década de 1930 pelo suíço Hans Peter Mulles. Essa corrente de agricultura é um sistema que procura manter o equilíbrio ambiental, a manutenção da fertilidade do solo, o controle de pragas e doenças, são métodos utilizados pelo uso de processos e ciclos naturais, com gastos moderado de recursos e energias mantendo a boa produtividade. (DE ASSIS, 2005).
<b>Permacultura</b>	Surgiu na Austrália em 1974, quando Bill Mollison e David Holmgren desenvolveram inicialmente o que foi chamado de um método de agricultura sustentável, baseado na policultura de árvores perenes, arbustos, ervas, vegetais, fungos e tubérculos. A permacultura se utiliza de conhecimento científico e tradicional para atingir seus objetivos, pode ser entendida com um conjunto de técnicas de cultura permanente para desenvolver alimentos saudáveis, voltada à produção em abundância sem prejudicar o meio ambiente (SANTOS <i>et al.</i> , 2018).
<b>Agricultura Natural</b>	Essa corrente de agricultura surgiu no Japão, em 1935, quando Mokiti Okada definiu a filosofia do que seria uma “agricultura natural”, segundo a qual existem espírito e sentimento em todos os seres vivos (vegetal e animal). O sistema de agricultura natural tem por princípios a valorização do solo como fonte primordial de vida, e para fertilizar, procura fortalecer sua energia natural por meio de insumos disponíveis no local de produção, para adubar e fertilizar a terra (ORMOND, 2002).
<b>Agricultura Regenerativa</b>	Este termo foi criado por Robert Rodale nos EUA, no início da década de 1980, ao estudar os processos de regeneração dos sistemas agrícolas ao longo do tempo, sendo um termo ligado à possibilidade de produzir recuperando os solos. Esta agricultura envolve sistema de produção alimentar, aspectos econômicos, ecológicos, éticos e equidade social (DE ASSIS, 2005).
<b>Agricultura Agroecológica</b>	É um movimento agrícola voltada para utilização de métodos menos agressivo ao meio ambiente, com a finalidade de atender simultaneamente a preservação ambiental e a inclusão social, proporciona melhores condições socioeconômicas aos produtores. Também oferece sistemas de produção “limpas” isentos de resíduos químicos. Surgiu no final da década de 1970 na América Latina, destaca-se nesse movimento o chileno Miguel Altieri (CORPORAL, 2002).
<b>Agricultura Orgânica</b>	Desenvolvida a princípio na Índia pelo agrônomo Sir Albert Howard em 1899. Essa cultura caracteriza-se pela diversificação e integração da produção interna, o termo orgânico transmite a ideia de que a produção funcione como um “organismo vivo” como se todas as atividades fossem parte de um corpo dinâmico interagindo entre si (DE ASSIS, 2005).
<b>Agricultura Ecológica</b>	A agricultura ecológica surgiu, ao final dos anos 1970, também como uma proposta “unificadora” das demais correntes de agricultura não industrial, e como reação a imprecisão do termo alternativo. A preocupação fundamental da agricultura ecológica é a melhoria e manutenção da fertilidade natural do solo, sabendo que está fertilidade está muito relacionada com a micro vida do solo, possibilitando a obtenção de plantas saudáveis, em condições de suportarem e reagirem a pragas e agentes patogênicos (DE ASSIS, 2005).

Fonte: Corporal (2002); Brasil (2003); De Assis (2005); Ormond (2002); Santos *et al.* (2018).

Em muitos segmentos a produção alternativa tem permitido uma redução relevante de custo de produção, devido à substituição de insumos químicos por naturais e o uso de práticas sustentáveis, ao contrário da agricultura industrial onde os produtores têm elevado custo com insumos e tecnologias. A agricultura alternativa sustentável proporciona ainda ao agricultor a possibilidade de obter uma renda líquida rentável, segurança alimentar saúde e preservação do meio ambiente (DELGADO; BERGAMASCO, 2017).

O desenvolvimento desses métodos de agricultura alternativa sustentável tem despertado o interesse público para as questões ambientais, econômicas, sociais e outras vertentes. No entanto, algumas iniciativas importantes de políticas públicas são direcionadas, a esses movimentos, mesmo assim, esse segmento de agricultura exige ainda mais políticas específicas e tecnologias adequada para o seu desenvolvimento (KAMIYAMA, 2011).

## 2.4 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

As políticas públicas visam o bem-estar da sociedade, resguardando o interesse público. São caracterizadas como ações, metas e planos traçados pelo governo e posteriormente transformadas em projetos ou programas (GIANEZINI, 2017). Foi por meio de lutas de diferentes atores sociais (sem-terra, assentados da reforma agrária, agricultores familiares, entre outros) em 1980 que temas como produção agroecológica e a sustentabilidade na agricultura passaram a ser progressivamente incorporado nas agendas políticas e nos debates dos movimentos sociais. A partir daí surgiram vários experimentos inovadores que contribuíram para a aproximação entre programas, ações governamentais e a perspectiva de práticas sustentáveis (SCHMITT, 2016).

As conquistas das políticas nacionais no âmbito de práticas agrícolas sustentáveis visam fomentar por meio da educação rural o desenvolvimento sustentável e a mitigação de impactos socioambientais negativos, visam promover a melhor qualidade de vida no campo (VIEIRA; BERNARDO; LOURENZANI, 2015).

Assim configura-se como Políticas Públicas de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), que estão diretamente relacionadas à transferência de tecnologias e modernização no campo com fatores determinantes para o desenvolvimento sustentável, que compilou com o programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PRONATER) e a Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ANATER), e da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) conforme análise dos autores (VIEIRA; BERNARDO; LOURENZANI, 2015).

Para Cazella *et. al.*, (2016), as políticas públicas podem ser:

- 1) **Caráter produtivo:** tem beneficiado de forma prioritária o incentivo a utilização de tecnologias e práticas agrônômicas convencionais destinadas a maximizar a produtividade, sem estabelecer correntes relativas aos impactos ambientais;
- 2) **Assistência social:** o foco principal é a inclusão produtiva, propondo a minimização da pobreza no espaço rural, incluindo simultaneamente a segurança alimentar e novas iniciativas para elevar a renda e as condições de bem estar das famílias.

Conforme a figura 5, as principais políticas e programas que influenciam no desenvolvimento sustentável na agricultura na visão do autor (SAMBUICHI, 2017) são:

**Figura 5: Políticas ou programas com referência direta à agroecologia**

<b>PROGRAMA OU POLÍTICA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais (PRONAT)</b>	Foi criado em 2003 com o objetivo de promover o planejamento, a implementação e a autogestão do processo de desenvolvimento sustentável no setor rural.
<b>Política Nacional de Agroecologia de Produção Orgânica (PNAPO)</b>	Foi instituída em 2012, por meio do Decreto nº 7.794, com o principal objetivo de integrar, articular e adequar as diversas políticas, programas e ações desenvolvidas no âmbito do governo federal, que visam induzir a transição agroecológica e fomentar a produção orgânica e de base agroecológica, contribuindo para a produção sustentável de alimentos saudáveis e aliando o desenvolvimento rural com a conservação dos recursos naturais e a valorização do conhecimento dos povos e comunidades tradicionais.
<b>Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)</b>	Visa garantir o atendimento de populações em situação de insegurança alimentar e nutricional e promover a inclusão social no campo, beneficiar agricultores familiares, assentados da reforma agrária, povos e comunidades tradicionais.
<b>Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)</b>	Foi instituído pela Lei no. 11.947/2009, o Pnae prevê a compra de alimentos provenientes da agricultura familiar para serem servidos nas escolas da rede pública de ensino. É alimento fresco e de qualidade na alimentação escolar. É garantia de geração de renda para os agricultores e o município, dinamizando a economia local.
<b>Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN)</b>	Estabelece como uma de suas diretrizes a promoção do abastecimento e estruturação de sistemas sustentáveis e descentralizados, de base agroecológica, de produção, extração, processamento e distribuição de alimentos;
<b>O Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (PNDRS)</b>	Estabelece como objetivos: consolidar e fortalecer, nos espaços internacionais, regionais e multilaterais, a agenda do desenvolvimento rural com ênfase na agricultura familiar e agroecológica e promover o etno desenvolvimento, valorizando a agro biodiversidade e os produtos da sócio biodiversidade, além de seus objetivos específicos voltados para a valorização dos jovens e mulheres.
<b>O II Plano Nacional de Reforma Agrária (II PNRA)</b>	Recomenda promover a diversificação produtiva em função da matriz tecnológica representada pela produção agroecológica, o fomento da produção agroecológica de alimentos, a reflexão teórica e prática sobre agroecologia e sustentabilidade, para citar alguns elementos.

Fonte: Sambuichi (2017)

Para De Paula (2009) o desenvolvimento de uma localidade passa a ser um processo de valorização e dinamização das suas potencialidades, onde as atividades econômicas podem ser promovidas com o manejo adequado dos recursos naturais, partindo da identificação das capacidades dos agentes econômicos e sociais, em interação com as raízes históricas e identidades.

### 3 METODOLOGIA

Esta seção trata-se dos procedimentos metodológicos que foram adotados para a realização da pesquisa, de acordo com os objetivos propostos. A metodologia utilizada incluiu



simultaneamente pesquisa de campo, com a abordagem qualitativa e com as técnicas de entrevista e visitas *in loco*.

Para atingir os objetivos propostos, delineou-se uma pesquisa de caráter exploratório descritiva com método dedutivo. A pesquisa exploratória segundo Gil (2008), constitui a primeira etapa de uma investigação mais ampla acerca de determinado fato, exige revisão da literatura e discussão com especialistas e outros procedimentos. Portanto, a pesquisa se classificou na primeira fase como exploratória, pois foi realizado um levantamento bibliográfico a partir de materiais já elaborados, constituído principalmente por livros e artigos científicos.

A pesquisa também apresentou abordagem qualitativa onde buscou analisar e interpretar aspectos em maior nível de profundidade e conhecimentos das particularidades do comportamento dos indivíduos. Descreveu-se a complexidade de determinado problema, analisou a interação de certas variáveis, compreendeu e classificou dinâmicas vividas pelos agricultores familiares.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa configurou-se como estudo de campo. A pesquisa de campo caracteriza as investigações que vão além da pesquisa bibliográfica ou documental, consiste na observação de fatos, coletas de dados e no registro de variáveis que pressupomos relevantes para analisá-los, (PRODANOV; FREITAS, 2013). Foram realizadas visitas *in loco* até as propriedades dos agricultores para observações e coleta de dados. Para a coleta dos dados primários foram realizadas entrevistas com apoio de um questionário semiestruturado para melhor compreender, ilustrar, complementar e exemplificar as informações.

A pesquisa foi realizada com os sócios agricultores familiares da Associação Rural dos Produtores José Gregório Costa (ASPROGRECO), fundada em 13/02/1992, com sede à linha 07, Gleba 07, Lote 118, no Município de Ministro Andreazza/ RO, constituída com objetivo de dinamizar o processo produtivo rural, desenvolvendo ações em benefício dos sócios, possuindo 20 (vinte) agricultores familiares cadastrados ativos.

Quanto aos procedimentos de pesquisa, foi realizado o direcionamento aos agricultores analisando a disponibilidade e aceitação da entrevista e visita *in loco*. A coleta dos dados ocorreu no período de julho a setembro de 2019.

#### **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO**

Nesta seção descrevem-se os resultados da pesquisa, bem como a análise dos mesmos à luz do referencial teórico abordado. A pesquisa foi realizada com os 20 (vinte) agricultores familiares da associação ASPROGRECO do município de Ministro Andreazza/ RO.

Em relação aos resultados da pesquisa, no que se refere ao perfil dos agricultores familiares da associação ASPROGRECO constatou-se que em relação ao gênero, dos 20 (vinte) sócios entrevistados 70% são majoritariamente compostos pelo gênero masculino e apenas 30% pelo gênero feminino. Isso se deve ao fato de que o interesse em fazer parte das organizações de áreas agrícolas é predominantemente marcada pelo público masculino.

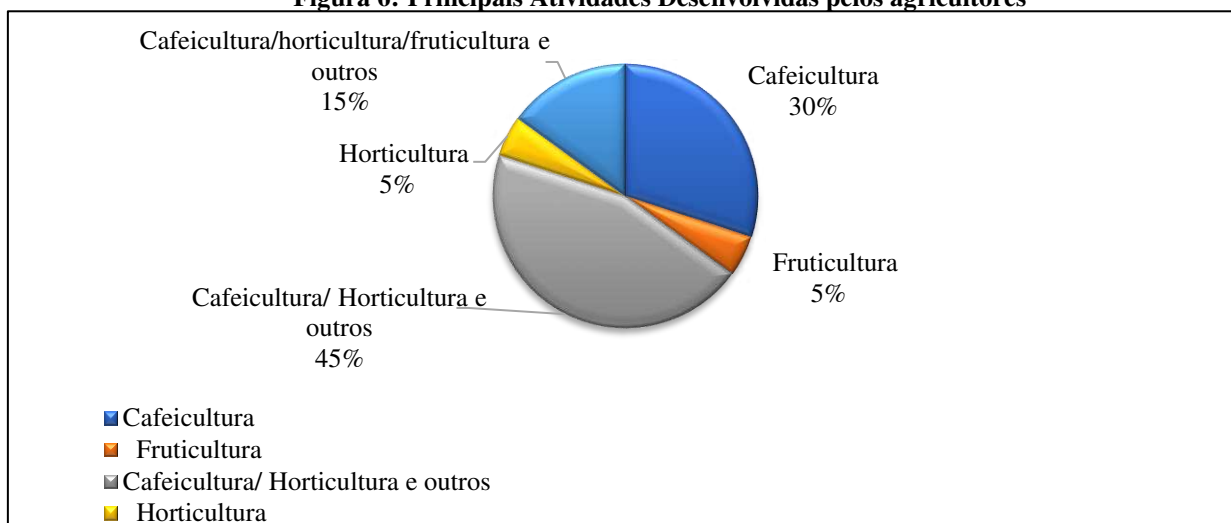
Este índice também é aplicado quanto a participação de trabalho desenvolvido nas atividades, de modo geral, as mulheres atuam apenas como ajudante, desenvolvendo atividades de caráter mais leves e rotineiras, incluindo todas as atividades domésticas, como (cuidar da horta, do pomar, do quintal e dos tratos dos animais). Já aos homens, são responsáveis pelas atividades que exigem mais força física como (roçar, podar, carpir, manusear e operar maquinários), possuindo uma faixa etária predominante entre 41 e 50 anos de idade.

Quanto ao grau de escolaridade, 55 % dos agricultores declararam possuir o ensino fundamental incompleto, destes, a grande maioria informaram que tiveram em média apenas 5 anos de estudo, na maioria dos casos os estudos foram interrompidos para ajudar nos afazeres de casa e com a lida na roça, conforme pode ser observado na figura 6.

No quesito renda, os agricultores possuem mais de uma fonte de renda. A 80% dos agricultores entrevistados afirmaram que aproximadamente 70% da economia familiar é firmada na produção agrícola, 20% é proveniente da pecuária leiteira e de corte, 10% é composta por outras fontes de renda complementares que são comercializada diretamente para consumidores locais, como venda de pequenos animais (porcos, galinhas), derivados do leite (queijo) e fruticultura (melancia, banana e abacaxi). É importante salientar que parte dos agricultores tem como principal renda a aposentadoria e a agricultura apenas complementa a economia.

Quanto às principais atividades desenvolvidas e que compõem a unidade produtiva e a renda familiar (figura 6), está a cafeicultura, horticultura, fruticultura (criação de gado, e outros animais).

**Figura 6: Principais Atividades Desenvolvidas pelos agricultores**



**Fonte:** Dados da pesquisa (2019)

Para Schneider e Niederle (2008), os agricultores familiares possuem uma alta flexibilidade de adaptação a diferentes processos de produção e a variedade na fonte renda, fator determinante que tornaram a agricultura familiar elemento fundamental no abastecimento de alimentos na mesa dos brasileiros. A diversificação de culturas desenvolvidas nas unidades produtivas desses agricultores familiares está composta por grupos com interesses particulares, estratégias próprias de sobrevivência e de produção, capazes de reagirem de maneiras diferenciadas à desafios e oportunidades para incrementar a renda.

Quando questionado sobre os cuidados e métodos de manejo utilizado na preparação do solo e no plantio das atividades produtivas, os 20 (vinte) agricultores disseram que recorrem aos insumos químicos, principalmente aos fertilizantes e agrotóxicos, fazem o uso com frequência e na maioria das vezes utilizam uma intensidade de dois ou mais produtos. Esse fato é preocupante, pois o uso intensivo de insumos agroquímicos resulta em grandes danos ambientais, principalmente a contaminação hídricas, empobrecimento do solo e escassez da diversidade genética do meio ambiente, é prejudicial também à saúde, além de contaminar os alimentos que vão para a mesa (DELGADO; BERGAMASCO, 2017).

Na da produção destinada ao consumo interno das próprias famílias 90% dos agricultores mostraram preocupação em utilizar métodos com características sustentáveis, buscam meios menos agressivos ao meio ambiente e que os proporcionam uma segurança alimentar. A (figura 7), demonstra as principais alternativas sustentáveis utilizadas pelos agricultores e as respectivas áreas de aplicação.

**Figura 7: Principais alternativas sustentáveis e atividades de aplicação utilizada pelos agricultores**

Alternativas	Atividades de Aplicação	% de agricultores que utilizam
Palha de café apodrecida	Cafeicultura, horticultura, fruticultura	95%
Material Orgânico (esterco)	Horticultura	100%
Cobertura verde	Cafeicultura e fruticultura	65%
Caldos e Extratos Naturais	Horticultura	55%
Inseticidas e Fungicidas Naturais	Horticultura e fruticultura,	45%
Plantio de Leguminosas	Fruticultura e cafeicultura	40%
Folhagens secas	Cafeicultura	70%
Compostagens	Horticultura	85%

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Conforme Saquet (2014) os métodos alternativos na agricultura prezam essencialmente pela preservação da biodiversidade, aproveitando os sinergismos próprios dos componentes biológicos e dos recursos de cada unidade produtiva, trabalhando com controle biológico de pragas, manejo adequado que garanta matérias orgânicas para nutrição da planta, reciclando nutrientes e matérias orgânicas.

**Figura 8: Principais plantações realizadas pelos agricultores (Cafeicultura, horticultura e fruticultura)**



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

A iniciativa dos agricultores em aderirem métodos alternativos de sustentabilidade na produção mesmo que em pequenas quantidades de aplicação, significa um grande avanço no processo de conversão para uma agricultura sustentável. Estão iniciando a conversão em um

processo gradativamente lento, sem se preocuparem com mudanças radicais e aplicam os métodos ainda de forma muito parcial em suas atividades nas propriedades.

Verificou-se na pesquisa que os métodos alternativos desenvolvidos pelos agricultores foram repassados de geração em geração. Uma agricultora, usou a seguinte fala: “aprendi vendo meus pais e meus avós fazendo dessa forma, utilizar produtos naturais que existem dentro da nossa propriedade, como por exemplo, aproveito a palha de feijão que seria descartada é reaproveitado para adubação das hortaliças, o leite e a urina de vaca para controle de insetos”.

Em outra propriedade foi possível identificar a diversidade de produtos cultivados nos quintais, nas lavouras desde mamoeiros, bananeiras, laranjeiras e limoeiro, apresentavam frutos com aspectos saudáveis e sem a utilização de agrotóxicos, e ainda, ao redores das plantas encontrava-se sobre o solo folhagens secas, frutos em decomposição e gramíneas que servem como adubo natural para plantas.

Pode-se notar a preocupação dos agricultores com a erosão do solo, um produtor utilizou a seguinte fala: “procuro sempre evitar no manejo das atividades ferramentas que prejudicam as propriedades nutritivas do solo, como (aração, subsolagem e gradearem), prefiro trabalhar com o plantio direto, mantendo a cobertura do solo em bom estado, utilizando palha de café, serragem e plantio de leguminosas (Feijão de porco)”.

A racionalização do uso de insumos sustentáveis para os agricultores que se encontram dependentes de insumos convencionais tem sido o primeiro passo para adequação de métodos alternativos nas propriedades. O uso de práticas de acordo com o manejo integrado no controle natural de insetos e doenças é apenas o começo para sustentabilidade agrícola desenvolvida pelos agricultores da associação ASPROGRECO.

Quando questionados sobre as principais dificuldades em se manterem sustentável e recorrerem aos insumos químicos, os agricultores se justificam conforme (figura 9).

**Figura 9: Principais dificuldades dos agricultores em manter a sustentabilidade agrícola**

<b>Desafios/Dificuldades</b>	<b>% de Agricultores</b>	<b>Justificativas</b>
Controle de pragas em grandes áreas de produção	60%	Os resultados dos métodos alternativos não são imediatos quanto os agroquímicos.
Falta de Assistência Técnica com maior frequência	25%	Não tem conhecimentos necessário para se produzir totalmente sustentável.
Mão de Obra trabalhosa	10%	Demanda muita mão de obra fazendo com que se produzisse menos.
Falta de Políticas Públicas	5%	Escassez de políticas e programas governamentais para incentivo na sustentabilidade agrícola.

**Fonte:** Pesquisa (2019)

Cultivar por meio de métodos sustentáveis é a alternativa para a promoção do progresso e bem estar no meio rural, garantindo melhores condições de vida para a população, segurança econômica para as famílias, utilização racional e ambientalmente correta dos recursos naturais, visando agregar valor aos produtos e atender as exigências dos consumidores (UZÊDA, 2004).

Observa-se que produzir mais sem degradar o meio ambiente tem sido um grande desafio para os agricultores, porém, muitos já possuem uma consciência de sustentabilidade agrícola, estão reduzindo o uso de insumos agroquímicos e investindo em novas tecnologias, a

fim de melhorar e aprimorar a produtividade, de modo que possam produzir mais em menores áreas de terra.

A tecnologia desempenha um papel importante no desenvolvimento econômico e financeiro dos empreendimentos rurais. No entanto, a difusão tecnológica ainda não ocorre de modo uniforme, com a mesma rapidez e intensidade entre os diferentes produtores e regiões. Esse fato está relacionado às condições socioeconômicas e características do agricultor, características da produção e da propriedade, características da tecnologia e entre outros fatores sistêmicos (DE SOUZA FILHO, 2011).

Entre as tecnologias mais utilizadas pelos agricultores destacam os sistemas de irrigação elétrica, Bomba e roçadeira motorizadas, mudas com qualidade melhorada e os insumos agroquímicos. Dos agricultores entrevistados 85% utilizam pelo menos três das tecnologias mencionadas no processo de produção. Os produtores ainda não usufruem de todas as tecnologias devido à falta de recursos financeiros, ou em muito dos casos desconhecem tais mecanismos para aprimorar a produtividade. A figura 10 evidencia o uso do principal mecanismo tecnológico (irrigação elétrica) nas atividades produtivas dos agricultores familiares da associação ASPROGRECO.

**Figura 10: Principais plantações com irrigação dos produtores**



**Fonte:** Pesquisa (2019)

Além da Associação ASPROGRECO a maior parte dos agricultores participam de outras entidades que apoiam o desenvolvimento das atividades e da unidade produtiva, e que cooperam para valorização da Agricultura Familiar, tais como: Sindicato dos Trabalhadores Rurais, EMATER e da Cooperativa da Agricultura Familiar. A EMATER é responsável por acompanhar 35% dos agricultores, auxiliam com assistência técnica, visitas bimestrais ou quando os agricultores solicitam, proporciona cursos, palestras e o Dia de Campo, evento no qual é debatido juntamente com profissionais qualificados assuntos específicos da área agrícola, trazendo novidades e demonstrações de novos métodos de cultivo e de manejo.

Além disso, oferece distribuição de mudas, principalmente de café e de árvores para reflorestamento. É importante salientar que boa parte da assistência técnica é complementada pelas lojas agropecuárias em que os agricultores frequentam. Dos agricultores entrevistados

85% disseram participar de cursos, palestras e outros eventos promovidos pelas entidades referidas anteriormente, demonstraram interesse em aperfeiçoar os conhecimentos.

No que se refere à diversificação e investimentos na produção algumas políticas têm promovido o fortalecimento da economia local. Além das linhas de créditos do PRONAF, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), tem proporcionado aos agricultores uma diversificação produtiva, apoiando o desenvolvimento sustentável nas pequenas propriedades, garantindo a geração de renda e desenvolvimento rural (CAMARGO; NAVAS, 2017). Esses programas são uma das alternativas que os agricultores podem recorrer para investir nas unidades produtivas, uma vez que a grande maioria pretende aumentar a área de produção e cultivar outras atividades para incrementar a economia familiar.

Como a renda é um fator determinante para que o agricultor continue na propriedade desenvolvendo atividades com qualidade de vida, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) tem sido uma política fomentadora do desenvolvimento rural, por meio da diversidade produtiva de alimentos, agregação de valor a produção primária e pela geração de emprego e renda no meio rural, fator essencial e motivador para continuidade das unidades produtivas. Com isso, 40% dos produtores tem parte de suas atividades financiada pelo programa, normalmente as áreas beneficiadas pelo PRONAF são aquelas destinadas a comercialização onde exigem maiores investimentos financeiros.

Dentre as linhas de créditos, o PRONAF Mais Alimento tem sido o mais adequado às necessidades dos agricultores, pois os recursos beneficiam desde o projeto para a área de implantação de culturas permanentes, como mudas, infraestrutura, irrigação, maquinários e equipamentos, como também beneficiam as atividades após a implantação, custeia toda parte de insumos necessários para manutenção da produção. Os agricultores que aderiram ao programa demonstraram satisfação, dizem ser um investimento imediato com pagamento a longo prazo e parcelado, que resultou no aumento na renda da propriedade.

Dos agricultores entrevistados, 65% declaram serem os proprietários da unidade produtiva. Isso significa possuir estabilidade na agricultura familiar por meio da posse de terra, praticamente todas as propriedades possuem documentações legais de posse, regularizada através do Título Definitivo concedido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) ou Escritura Pública emitida pelos cartórios de registro a partir da transferência ou subdivisão da terra a partir do título, bem como, outro documento bastante comum é os Contrato de Compra e Venda de Imóvel Rural.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa teve por objetivo analisar os benefícios socioeconômicos que a agricultura sustentável proporciona aos agricultores familiares da Associação ASPROGRECO do município de Ministro Andreazza/RO. Para tanto, verificou-se que a agricultura familiar ocupa um cenário de destaque no Município de Ministro Andreazza/RO, principalmente no que se refere a economia, cultura, organização da produção, meio ambiente e renda. Por sua vez, a agricultura Familiar é considerada encarregada de fomentar esse processo de desenvolvimento rural no município.

Os dados desta pesquisa com os agricultores da Associação ASPROGRECO, possibilitou conhecer o perfil dos agricultores familiares do município que procuram manter-se com atividades em suas propriedades. Contatou-se que os entrevistados possuem uma diversidade produtiva e econômica na propriedade, decorrente principalmente das atividades agrícolas.

Pode-se perceber com o resultado da pesquisa que os agricultores da Associação ASPROGRECO não são considerados sustentáveis, em alguns casos estão em processo de

transição, reduzindo o uso de insumos químicos e de agrotóxicos, estão buscando métodos naturais de conservação do solo e do controle de pragas e insetos, principalmente nas atividades de produção que são destinadas ao consumo da própria família.

Ressalta-se ainda, que os agricultores familiares entrevistados possuem consciência sustentável em relação a produção, porém, a aplicação da sustentabilidade ainda é feita de forma incipiente nas unidades produtivas. Com relação aos métodos alternativos de manejo sustentável utilizado a maioria dos agricultores preferem esterco e compostagens, características da agricultura orgânica e natural.

Vale ressaltar que apesar de todas as práticas e métodos sustentáveis que existem na agricultura, os agricultores familiares que fizeram parte desta pesquisa ainda não adquiriram retorno econômico da produção em que utilizam métodos sustentáveis. Os métodos são aplicados ainda em pequenas áreas, a produtividade é pouca, suficiente apenas para o auto consumo das famílias.

A pesquisa evidenciou que os motivos que levaram os agricultores da associação ASPROGRECO a buscarem alternativas sustentáveis nas atividades produtivas deve-se primeiramente a preocupação com a segurança alimentar da própria família e a conservação ambiental. As atividades que garantem a renda das famílias ainda são provenientes da agricultura convencional.

Por meio da pesquisa realizada, conclui-se que o estudo atendeu o objetivo proposto, mesmo considerando a forma incipiente ao qual os agricultores da Associação ASPROGRECO trabalham em suas propriedades. Outro fator relevante e que inibe a sustentabilidade no município de Ministro Andreazza é que as políticas públicas ainda são pouco divulgadas, falta políticas local e assistência técnica com maior frequência nas propriedades, pois o município ainda não fornece investimentos e incentivo suficiente para o desenvolvimento da agricultura sustentável.

## REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4.ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

ASSIS, R. L; ROMEIRO, A. R. **Agroecologia e agricultura familiar na região centro-sul do estado do Paraná**. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 43, n. 1, p. 155-177, 2005.

**BNDES. Pronaf - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar: Subprogramas**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf>. Acesso em: 19 de maio 2019.

BRASIL – **Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003**. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Brasília: 23 de dezembro de 2003.

BRASIL – **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação de Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília, 24 de julho de 2006.

CAMARGO, Jéssica Silva Moreira; NAVAS, Rafael. **Programas Institucionais de compra da agricultura familiar no município de Ribeirão Grande/SP: Uma Análise a partir da produção e consumo** /. Revista Nera, n. 35, p. 230-245, 2017.

CARPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: EMATER/RS, 2002.

CAZELLA, Ademir Antonio et al. **Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil: o dilema entre inclusão produtiva e assistência social**. Política & Sociedade, v. 15, p. 49-79, 2016.

DE ASSIS, R. L. **Agricultura orgânica e agroecologia: questões conceituais e processo de conversão**. Embrapa Agrobiologia-Documents (INFOTECA-E), 2005.

DE PAULA, Adian Francisco Almeida. **Diagnóstico do produtor familiar: desenvolvimento local em Itaguaí-RJ pelo associativismo em ricultura**. Rio de Janeiro, 2009. 111p. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Local. Centro Universitário Augusto Motta. Disponível em: <http://www.unisuam.edu.br/desenvolvimentolocal/dissertacoes/Adian.pdf>. Acesso em: 16 de nov. de 2019.

DE SOUZA FILHO, Hildo Meirelles *et al.* **Condicionantes da adoção de inovações tecnológicas na agricultura**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, v. 28, n. 1, p. 223-255, 2011.

DELGADO, G. C; BERGAMASCO, S.M.P.P. **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

EHLERS, Eduardo. O que é agricultura sustentável. 1.ed. ebook- Taubaté, SP. Brasiliense, 2017.

EMBRAPA. **Soluções tecnológicas e inovação: a Embrapa no ano internacional da agricultura familiar/ Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2014.

GIANEZINI, K. *et al.* **Políticas públicas: definições, processos e constructos no século XXI**. Revista de Políticas Públicas. v. 21, n. 2, p. 1065-1084, 2017.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo. Atlas, 2008.

IBGE. **Censo Agropecuário**. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/ministro-andreazza/pesquisa/24/76693>. Acesso em 14 de agosto de 2019.

\_\_\_\_\_. **Censo agropecuário**.2006. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9827-censo-agropecuaria.html?edicao=9830&t=sobre>. Acesso em: 20 de junho de 2019.

KAMIYAMA, A. **Cadernos de Educação Ambiental, 13: Agricultura Sustentável**. São Paulo: SMA, 2011.

MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (MDA). **Agricultura familiar**. Ministério do Desenvolvimento Agrário- MDA. 2019. Disponível em: <http://sistemas.agricultura.gov.br/vitrine/o-que-e-a-agricultura-familiar>. Acesso em: 20 de junho 2019.



\_\_\_\_\_. **O que é agricultura familiar**. Ministério do Desenvolvimento Agrário-MDA. 2016. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/o-que-%C3%A9-agricultura-familiar>. Acesso em: 12 de março de 2019.

MEIRELLES, L. **Agricultura Ecológica e Agricultura Familiar**. Dom Pedro de Alcântara, junho de, 2002.

ORMOND, J. G. P. *et al.* **Agricultura orgânica: quando o passado é futuro**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 15, p. 3-34, mar. 2002

PRODANOV, C. C; DE FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Rio Grande do Sul, 2.ed. Editora Feevale, 2013.

REIS, C. V. S; MOREIRA, T. B. S; CUNHA, G. H. M. **O efeito marginal do capital humano na agricultura familiar**. Revista Espacios, 38 (23), 2017.

SAMBUICHI, R. H. R. *et al.* **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Embrapa Cerrados-Livro científico (ALICE), 2017.

SANTOS, L. dos. *et al.* **A permacultura como dispositivo de ressignificação do espaço geográfico**. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2018.

SAQUET, Marcos Aurélio. **Agricultura camponesa e práticas (agro) ecológicas. Abordagem territorial histórico-crítica, relacional e pluridimensional**. Mercator (Fortaleza), v. 13, n. 2, p. 125-143, 2014.

SCHMITT, C. J. **A transformação das “Ideias Agroecológicas” em instrumentos de políticas públicas: dinâmicas de contestação e institucionalização de novas ideias nas políticas para a agricultura familiar**. Política & Sociedade, v. 15, p. 16-48, 2016.

SCHNEIDER, Sergio; NIEDERLE, Paulo André. **Agricultura familiar e teoria social: a diversidade das formas familiares de produção na agricultura**. Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, p. 989-1014, 2008.

UZÊDA, Mariella Camardelli. **O desafio da agricultura sustentável: alternativas viáveis para o sul da Bahia**. Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), 2004.

VIEIRA, S. C; BERNARDO, C. H. C; LOURENZANI, A. E. B.S. **Política Pública de ATER para o desenvolvimento rural sustentável na Agricultura Familiar**. Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar, v. 1, n. 1, p. 1-22, 2015.