



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA-UFU
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL-ICHPO
CURSO DE GEOGRAFIA



Lorrayne Moreira Da Silva

Práticas Sustentáveis na Agricultura familiar em Canápolis, MG.

ITUIUTABA/MG

2026

Lorrayne Moreira da Silva

Práticas Sustentáveis na Agricultura familiar em Canápolis, MG.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Geografia Licenciatura e Bacharelado, do Instituto de Ciências do Pontal (ICHPO), da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Geografia.

Orientadora: Profa. Dr. Kátia Gisele Oliveira Pereira

Coorientadora: Profa. Dr. Joelma Cristina dos Santos

Coorientadora: Profa. Ana Palmina Braga

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

S586 2026	Silva, Lorryne Moreira da, 1995- Práticas sustentáveis na agricultura familiar em Canápolis ,MG [recurso eletrônico] / Lorryne Moreira da Silva. - 2026. Orientadora: Kátia Gisele de Oliveira Pereira. Coorientadora: Joelma Cristina dos Santos . Coorientadora: Ana Palmira Braga . Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Uberlândia, Graduação em Geografia. Modo de acesso: Internet. Inclui bibliografia. Inclui ilustrações. 1. Geografia. I. Pereira, Kátia Gisele de Oliveira,1968-, (Orient.). II. , Joelma Cristina dos Santos,1979-, (Coorient.). III. , Ana Palmira Braga,1997-, (Coorient.). IV. Universidade Federal de Uberlândia. Graduação em Geografia. V. Título. CDU: 910.1
--------------	---

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074

Lorrayne Moreira da Silva

Práticas Sustentáveis na Agricultura familiar em Canápolis, MG.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Geografia Licenciatura e Bacharelado, do Instituto de Ciências do Pontal (ICHPO), da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Geografia.

Orientadora: Profa. Dr. Kátia Gisele de Oliveira Pereira

ITUIUTABA, 26 de Março de 2026.

Banca Examinadora:

Profa. Dr. Kátia Gisele de Oliveira-Doutora em Geografia e Gestão do Território (UFU)

Profa. Dr. Joelma Cristina dos Santos– Doutora em Geografia (UFU)

Profa. Ana Palmira Braga – Bacharel e licenciatura em Geografia (UFU).

Dedica este trabalho aos meus pais, pelo
estímulo, carinho e compreensão.

AGRADECIMENTOS.

Agradeço primeiramente a Deus, por tudo; sem ele, eu não sou nada.

À minha mãe, que sempre foi minha bússola, meus pés em meio às montanhas, e minha calmaria em meio às tempestades. Seu amor incondicional e sua força são alicerces que me guiam até os dias de hoje. Mãe se fosse pra te agradecer, ficaria a vida toda, pois não conseguiria retribuir tudo que faz pra mim.

Ao meu pai, pelo apoio silencioso, mais sempre presente, e por todos os sacrifícios feitos para que pudesse seguir em frente.

À minha saudosa bisavó Laudelina, cujo colo era o porto seguro, minha segunda mãe, onde eu descansava dos balanços do mar da vida. Seu legado de amor e resiliência permanecem vivos em mim. Se fosse pra lembrar as lutas em vó, estaríamos agora chorando, e recordando e pensando valeu a pena cada pedra atravessada, “Parafraseando Carlos Drummond de Andrade que escreveu “No meio do caminho tinha uma pedra, posso dizer que as pedras que encontrei no meio caminho me levaram ao curso de Geografia”. E a senhora, vó, foi uma construtora de pontes que me ajudou a chegar lá”. Que me conduziram ao curso de Geografia (bacharelado e licenciatura), na Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

A senhora foi uma construtora de pontes que também me ajudou a chegar lá.

Obrigada e palavra pequena pra senhora vó.

Ao meu saudoso avô José Moreira, obrigada pelos conselhos, pelas virtudes que passou pra mim, gostaria que estivesse aqui, obrigada por tudo.

À minha avó Joana, que chamamos carinhosamente de Binha. É inenarrável, e faltam palavras para te agradecer que com sabedoria e carinho plantou valores e sonhos que hoje colho. Seus ensinamentos ecoam em cada passo que eu dou.

Ao meu primo Cairo, sempre dispostos a ajudar e a somar, seja com palavras, seja com gestos concretos. À minha tia Cristiana, pelas conversas, conselhos e por estar sempre disposto a ajudar, minha gratidão sempre. Ao meu primo Pedro Moreira pelas conversas e risadas, obrigada.

Aos meus tios e tias e primos (as), que de alguma forma, estenderam as mãos e ajudaram a construir a trajetória que hoje completo.

A minha orientadora, Prof. Dr. Kátia Gisele De Oliveira Pereira, por todo o conhecimento compartilhado, pela paciência e pelas palavras de ânimo, que foram faróis nos momentos de dúvida. Muito obrigada por acreditar em mim.

Aos amigos e colegas que cruzaram meu caminho e deixaram marcas indeléveis: Rosyene, Willian, Diego, Edna, Vagner, Maria Aparecida, Thiago, Baiano, foi um prazer dividir conversas, risos e sonhos com cada um de vocês.

Por fim, a todos que direta ou indiretamente, contribuíram para que este momento fosse possível, este trabalho é também de vocês.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo.
Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós
ignoramos alguma coisa.”
(Freire, 2002, p. 69)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar as práticas sustentáveis adotadas na agricultura familiar no município de Canápolis, MG, com ênfase nas técnicas de manejo do solo. A pesquisa foca em identificar as soluções mais comuns utilizadas pelos agricultores familiares, os desafios enfrentados, e as oportunidades para expandir a implementação dessas práticas, com objetivo de promover a proteção do solo, melhorar a segurança alimentar e contribuir para o desenvolvimento rural sustentável.

A metodologia foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa e quantitativa, utilizando entrevistas semiestruturadas com 6 agricultores familiares do município de Canápolis, dentre os quais um também atua como técnico agrícola, o que permitiu uma visão privilegiada sobre as dificuldades e potencialidades de assistência técnica na região. Os participantes foram selecionados por amostragem “bola de neve”, e as entrevistas abordaram as práticas adotadas, que incluem plantio direto, rotação de culturas e adubação orgânica.

Após a transcrição, o conteúdo das conversas foi analisado com base na técnica de análise de conteúdo. As informações levantadas foram então complementadas com dados do IBGE e do Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC). Os resultados mostram que práticas como plantio direto, rotação de culturas e adubação orgânica reduzem a erosão e melhoram a qualidade do solo. No entanto, sua expansão é limitada por falta de assistência técnica, dependência de insumos externos, restrições financeiras e a resistência dos agricultores. O técnico entrevistado confirmou que a resistência à mudança e a capacitação insuficiente são os principais entraves. Dados do IDSC reforçam esse panorama, indicando que Canápolis apresenta nível baixo de desenvolvimento sustentável (48,61). A análise complementar dos indicadores do IDSC aponta fragilidade especialmente em dimensões relacionadas à agricultura sustentável e ao consumo responsável, em diálogo com os ODS 2 e 12. Conclui-se que é fundamental um aumento no apoio governamental à agricultura familiar, por meio de políticas públicas eficazes, como linhas de crédito acessíveis, criação de um programa municipal de assistência técnica continuada e programa de capacitação técnica, alinhados aos ODS, para promover a adoção generalizada de práticas sustentáveis. Essas medidas são essenciais para garantir a proteção do solo, a segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável no município de Canápolis, MG.

Palavras-chave: práticas sustentáveis, proteção do solo, agricultura familiar, Canápolis MG.

ABSTRACT

This study aims to analyze the sustainable practices adopted in family farming in the municipality of Canápolis, MG, with an emphasis on soil management techniques. The research focuses on identifying the most common solutions used by family farmers, the challenges faced, and the opportunities to expand the implementation of these practices, with the objective of promoting soil protection, improving food security, and contributing to sustainable rural development.

The methodology was conducted using a qualitative and quantitative approach, employing semi-structured interviews with 6 family farmers from the municipality of Canápolis, one of whom also works as an agricultural technician, which allowed for a privileged view of the difficulties and potential of technical assistance in the region. Participants were selected by "snowball" sampling, and the interviews addressed the practices adopted, which include no-till farming, crop rotation, and organic fertilization.

After transcription, the content of the conversations was analyzed based on the content analysis technique. The information gathered was then complemented with data from the IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics) and the Sustainable Development Index of Cities (IDSC). The results show that practices such as no-till farming, crop rotation, and organic fertilization reduce erosion and improve soil quality. However, their expansion is limited by a lack of technical assistance, dependence on external inputs, financial constraints, and resistance from farmers. The technician interviewed confirmed that resistance to change and insufficient training are the main obstacles. Data from the IDSC reinforce this scenario, indicating that Canápolis has a low level of sustainable development (48.61). Complementary analysis of the IDSC indicators points to weaknesses, especially in dimensions related to sustainable agriculture and responsible consumption, in line with SDGs 2 and 12. It is concluded that increased government support for family farming is fundamental, through effective public policies such as accessible credit lines, the creation of a municipal program for continuous technical assistance, and a technical training program aligned with the SDGs, to promote the widespread adoption of sustainable practices. These measures are essential to guarantee soil protection, food security, and sustainable development in the municipality of Canápolis, MG.

Keywords: sustainable practices, soil protection, family farming, Canápolis MG.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.

Tabela 1- Área plantada, Canápolis- MG.....	28
Mapa1- Localização do Município de Canápolis, MG.	30
Gráfico 1- Área Plantada em Canápolis (MG)	31
Tabela 2- Estabelecimentos da agricultura familiar em Canápolis (MG), por sexo do produtor.	32
Mapa2 – Localização da Agricultura em familiar urbana e rural do município de Canápolis - MG	33
Tabela 3- Compras públicas da agricultura familiar em Canápolis (MG).....	38
Gráfico 1- Evolução das ODS (2015-2025)	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Área plantada, Canápolis- MG.....	28
Tabela 2- Estabelecimentos da agricultura familiar em Canápolis (MG), por sexo do produtor.	32
Tabela 3- Compras públicas da agricultura familiar em Canápolis (MG).....	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
PRONAF	Programa Nacional De Fortalecimento Da Agricultura Familiar
ABC	Agricultura De Baixo Carbono
INCRA	Institucional Nacional De Colonização e Reforma Agrária
IDSC	ÍNDICE De Desenvolvimento Sustentável das Cidades

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	Justificativa	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	Abordagem sobre agricultura familiar: conceitos e importância	17
2.2	Sustentabilidade na agricultura: fundamentos teóricos	18
2.3	Práticas agrícolas sustentáveis.....	19
2.3.1	<i>Gestão do solo e da água em bacias hidrográficas no contexto da agricultura familiar.....</i>	<i>20</i>
2.3.2	<i>Políticas Públicas para a Agricultura familiar.....</i>	<i>21</i>
3	MÉTODOS E TÉCNICAS CONDUÇÃO DA PESQUISA	23
3.1	Revisão bibliográfica	23
3.2	Elaboração de mapas de localização atualizados sobre a agricultura familiar em Canápolis	23
3.3	Identificação das práticas e desafios sustentáveis mais comuns em Canápolis	24
3.4	Escolha dos entrevistados e técnica de amostragem.....	24
3.5	Roteiro das entrevistas	25
3.6	Procedimentos de análise de dados	25
3.7	Elaboração das propostas de soluções e políticas públicas	25
4	RESULTADOS E SUAS ANÁLISES	27
4.1	A agricultura de Canápolis tem uma longa história.....	27
4.2	Caracterização da agricultura familiar em Canápolis.....	28
4.3	Práticas dos agricultores	33
4.3.1	<i>Adubação orgânica e compostagem.....</i>	<i>35</i>
4.3.2	<i>Controle alternativo de pragas</i>	<i>35</i>
4.3.3	<i>Sistemas de irrigação sustentável.....</i>	<i>36</i>
4.3.4	<i>Rotação de culturas</i>	<i>36</i>
4.4	Desafios Enfrentados pelos agricultores familiares e as políticas públicas	36
4.5	Análise do índice de desenvolvimento sustentável (IDSC).....	38
5	DISCUSSÃO	41
5.1	O perfil da agricultura familiar em Canápolis: análise dos dados	41
5.2	As práticas sustentáveis dos agricultores	42
5.3	Os desafios estruturais e a falta de políticas públicas	43

5.4	O IDSC e a necessidade de políticas integradas.....	44
5.5	Foco em exemplos concretos	45
5.6	Limitações do estudo e questões futuras.....	46
6	CONCLUSÃO	47
	REFERÊNCIAS.....	48
	ANEXO A – Roteiro de Entrevista	51

1 INTRODUÇÃO

O município de Canápolis, localizado no interior de Minas Gerais, tem suas raízes fincadas no início do século XX, teve sua origem ligada à doação de terras por José de Paula Gouveia em 1934, para a formação de um povoado. O nome “Cidade da Cana” reflete a importância da cana-de-açúcar em seu desenvolvimento econômico. Conforme apresentado no documentário Canápolis tem Historia (2023).

Atualmente, a agricultura continua a ser a base fundamental da economia local, com destaque para cultivos como soja, cana-de-açúcar, abacaxi e hortaliças (IBGE, 2024).

No município, observam-se dois modelos agrícolas predominantes: a agricultura tecnificada e a agricultura familiar. A agricultura tecnificada, voltada para a produção em larga escala, utiliza tecnologias avançadas, com uso de maquinário pesado, fertilizantes sintéticos e pesticidas, visando aumentar a produtividade e reduzir os custos operacionais. Esse modelo, amplamente adotado em grande parte das propriedades da região, pode resultar em ganhos de produtividade no curto prazo. No entanto, o uso inadequado do solo pode comprometer sua fertilidade e a sustentabilidade produtiva em longo prazo.

Esse cenário exige uma análise cuidadosa da agricultura local, pois, além de ser uma atividade econômica vital, também está diretamente relacionado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) estabelecidos pela ONU, especialmente o ODS 2- Erradicação da Fome, que visa garantir a segurança alimentar e promover a agricultura sustentável, e ODS 12 – Consumo e Produção Responsável, que busca transformar os padrões de consumo e produção em práticas mais sustentáveis e responsáveis. Nesse contexto, torna-se necessário compreender em que medida os agricultores familiares de Canápolis incorporam práticas voltadas à conservação do solo, ao uso racional da água e ao manejo produtivo menos agressivo ao ambiente, bem como os desafios enfrentados para sua consolidação.

1.1 Justificativa

A presente pesquisa justifica-se por sua relevância em três dimensões fundamentais: social, acadêmica e pessoal. No âmbito social, contribui com uma avaliação sobre os sistemas adotados, o que favorecerá melhoria da qualidade de vida dos agricultores familiares do município de Canápolis (MG), ao identificar práticas que conciliam produtividade agrícola e preservação ambiental. No plano acadêmico, busca preencher uma lacuna de dados sobre a realidade local, a partir de informações obtidas em campo.

Dados do IBGE (2017) indicam a presença significativa de estabelecimentos classificados como agricultura familiar no município, o que reforça a necessidade de compreender como essas famílias têm incorporado práticas sustentáveis em suas atividades produtivas, visando à preservação do solo e a manutenção da produção agrícola. No Brasil, a agricultura familiar ocupa papel estratégico na produção de alimentos e na organização socioeconômica do espaço rural, conforme a Lei nº 11.326/2006 considera-se agricultor familiar àquele que utiliza predominantemente mão de obra da própria família, possui área limitada e tem na atividade rural sua principal fonte de renda. Segundo dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2017), a agricultura familiar representa cerca de 80% dos estabelecimentos agropecuários brasileiros, sendo responsável por parcela significativa da produção de alimentos básicos consumidos internamente.

Além disso, a pesquisa se justifica pela necessidade de discutir a agricultura familiar no município em diálogo com temas como assistência técnica, desenvolvimento rural e sustentável e fortalecimento das condições de produção no campo. Nesse sentido, o estudo também se relaciona aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente ao ODS 2-Fome Zero e Agricultura Sustentável e ao ODS 12 Consumo e Produção Responsáveis uma vez que busca compreender práticas produtivas e desafios ligados à sustentabilidade no contexto local.

Objetivo geral

Analisar como os agricultores familiares do município de Canápolis (MG) têm incorporado práticas sustentáveis em suas atividades produtivas, especialmente aquelas relacionadas ao manejo do solo, bem como identificar os principais desafios enfrentados para a consolidação dessas práticas.

Objetivo Específico

1. Realizar levantamento bibliográfico sobre agricultura familiar, abordando seus desafios, as práticas sustentáveis associadas e o contexto específico do município de Canápolis.
2. Elaborar mapas de localização da agricultura familiar em Canápolis, destacando um resgate de sua história no município.
3. Identificar as práticas sustentáveis e seus desafios mais comuns adotados pelos agricultores familiares de Canápolis
4. Propor soluções e sugestões de políticas públicas, incluindo programa de incentivo à capacitação, linhas de crédito específicas e parcerias entre governo (Estadual e municipal), órgãos, comitê de bacias e cooperativas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Abordagem sobre agricultura familiar: conceitos e importância

No Brasil, a Lei nº 11.326/2006 considera agricultor familiar àquele que utiliza predominantemente mão de obra da própria família, possui área limitada e tem na atividade rural sua principal fonte de renda. Segundo os dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2017), a agricultura familiar representa cerca de 77% dos estabelecimentos agropecuários brasileiros, sendo responsável por parcela significativa da produção de alimentos básicos consumidos internamente.

A estrutura fundiária do Brasil, com alta concentração de terras herdadas do período colonial, resultou na formação de latifúndios e na concentração da propriedade rural nas mãos de poucos grandes proprietários, enquanto milhões de pequenos agricultores possuíam áreas pequenas para sua sobrevivência evidenciando a desigualdade de acesso à terra (IBGE, 2017; CPT, 2024). Essa concentração tem raízes históricas na (Lei nº 601), que estabeleceu que a terra só poderia ser adquirida por compra, inviabilizando o acesso das classes populares à propriedade e consolidando o latifúndio como estrutura dominante (Conafer, 2019).

Dados do Censo Agropecuário de 2017 revelam a magnitude dessa desigualdade: apenas 1% dos estabelecimentos rurais concentram 47,6% de toda a área agrícola do país, enquanto os estabelecimentos com menos de 50 hectares representam 81,3% dos imóveis rurais, mas ocupam apenas 12,8% da área produtiva total (IBGE, 2017).

A concentração fundiária no Brasil é uma das mais altas do mundo, gerando impactos socioeconômicos significativos, como pobreza no campo, êxodo e conflitos agrários, que em 2024 atingiram 2.185 ocorrências em todo o país, afetando principalmente indígenas, posseiros, quilombolas e trabalhadores rurais sem-terra (CPT, 2024).

2.2 Sustentabilidade na agricultura: fundamentos teóricos

De acordo com Santos (1996), as ações teóricas sobre sustentabilidade devem levar em consideração a importância da relação entre natureza, à sociedade e a economia de produção. O autor defende que os meios de produção não podem ser dissociados da natureza e da sociedade. Segundo o autor, o espaço geográfico é simultaneamente produto e uma condição de trabalho humano, e nesse contexto, é essencial compreender que os meios de produção devem integrar dimensões socioambientais, para além da lógica do lucro imediato, como defendem Sachs (2002) e Veiga (2010).

Essa integração é fundamental para promover um modelo de economia sustentável, no qual a produção econômica sustentável, no qual a produção econômica esteja alinhada com as necessidades sociais e ambientais garantidas um desenvolvimento equilibrado e duradouro.

Como defende Santos (1996) a produção econômica não pode ser dissociada da natureza e da sociedade, pois o espaço geográfico é simultaneamente um produto e um condição de trabalho humano. Nesse sentido, a economia sustentável exige uma reavaliação dos meios de produção, integrando dimensões socioambientais para além da lógica do lucro imediato (SACHS, 2002; VEIGA, 2010).

Essa integração é fundamental para promover um modelo de economia sustentável, no qual a produção econômica esteja alinhada com as necessidades sociais e ambientais, garantindo um desenvolvimento equilibrado e duradouro. A dimensão global desse problema é alarmante, segundo a (FAO, 2015). No contexto local, Dantas (2023) evidencia que o manejo inadequado do solo em Canápolis gera impactos ambientais relevantes, reforçando a necessidade de práticas mais sustentáveis (DANTAS, 2023).

Nesse mesmo sentido, a UNESCO (2024) alerta que 90% da superfície terrestre poderá ser degradada até 2050, com grandes riscos para a biodiversidade e para a vida humana, ressaltando que essa degradação afeta diretamente a produção de alimentos e a segurança global. Destaca, ainda, que os solos saudáveis são essenciais para a manutenção da biodiversidade e para a regulação climática.

2.3 Práticas agrícolas sustentáveis

Segundo a Embrapa, o uso do Sistema de Plantio Direto (SPD) é fundamental para a saúde do solo e para a produção agrícola sustentável no Brasil. O SPD é caracterizado por três princípios essenciais: baixo revolvimento do solo, presença de cobertura do solo (palhada) e rotação de culturas. Sem essas práticas, a agricultura se torna excessivamente dependente de insumos externos, como fertilizantes e pesticidas, que podem com o tempo levar à exaustão do solo e à degradação ambiental (EMBRAPA, 2020).

O plantio direto é uma técnica agrícola baseada em pilares fundamentais: eliminar a aração e o revolvimento do solo, promover cobertura permanente e rotação de culturas. Esses fatores ajudam a melhorar a fertilidade do solo, controlar os ciclos de pragas, reduzir a erosão em até 90% e aumentar a matéria orgânica. O manejo adequado é ainda mais importante quando se utiliza o monocultivo por várias safras, pois sem rotação ocorre perda de nutrientes do solo, dependência de insumos e degradação ambiental (EMBRAPA, 2023).

O processo de policultivo envolve o cultivo de diferentes espécies em uma mesma área, o que ajuda a diversificar a produção e preservar a biodiversidade. Com essa prática, reduz-se a necessidade de insumos químicos e pesticidas, favorecendo o equilíbrio ecológico e promovendo a presença de microrganismo benéfico ao solo, o que contribui para sua fertilidade natural e resiliência a pragas e doenças (Altieri, 1999).

O controle biológicos de pragas utiliza organismos vivos (como insetos predadores, parasitas ou microrganismo) para combater as pragas que afetam as culturas. Além de reduzir pesticidas sintéticos, o controle biológico ajuda a manter a biodiversidade das áreas agrícolas, garantido que o sistema agrícola seja resiliente à mudança climática e às pragas (Pimentel et al., 1992).

A FAO (2015) estima que um terço dos solos do mundo esteja degradado pelo uso inadequado, sendo a erosão hídrica considerada o maior problema da degradação. Esse processo se inicia devido ao impacto da chuva em áreas com perda de cobertura vegetal, o que pode levar à inviabilização da produção de alimentos, uma vez que solo degradado se torna incapaz de sustentar ecossistemas complexos, tornando-se improdutivo.

A agricultura familiar desempenha um papel fundamental na produção de alimentos na economia de muitas regiões. Para que a agricultura seja verdadeiramente sustentável, gestão do solo é fundamental. O solo não é apenas um produto da natureza, mas sim um sistema complexo, vivo e essencial para o funcionamento dos ecossistemas. A degradação do solo,

causada por práticas agrícolas inadequadas, tem um impacto significativo na capacidade de produção e na preservação ambiental. Dantas (2023), em estudos sobre a Bacia Hidrográfica do Córrego do Cerrado no município de Canápolis, destaca as principais atividades agrícolas da região e os impactos ambientais decorrentes do manejo inadequado, evidenciando a necessidade de adoção de práticas mais sustentáveis.

Além disso, a forma de gestão do uso do solo se torna crucial quando se observa as práticas inadequadas, como na erosão hídrica e a degradação do solo, que impactam diretamente a produção de alimentos e a sustentabilidade das atividades agrícolas (EMBRAPA, 2014).

2.3.1 Gestão do solo e da água em bacias hidrográficas no contexto da agricultura familiar

Além do manejo do solo, a gestão da água em bacias hidrográficas também deve ser considerada um elemento central para a sustentabilidade das atividades agrícolas. De acordo com a Lei nº 9.33/1997, a bacia hidrográfica é a unidade territorial de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos o que reforça sua importância como base de planejamento e gestão ambiental (BRASIL,1997).

Nesse contexto, a conservação do solo e da água deve envolver práticas como controle da erosão, manutenção da cobertura vegetal, proteção de nascentes, uso racional da água e recuperação de áreas degradadas. A Embrapa destaca que o uso e o manejo adequado do solo e da água são bases dos sistemas de produção de alimentos e são fundamentais para a sustentabilidade dos agroecossistemas. (EMBRAPA,2024).

Além disso, os planos de recursos hídricos de bacias hidrográficas possuem caráter operacional, com foco na análise de demandas, ofertas hídricas, balanço hídrico e definição de ações para compatibilização de usos e solução de conflitos. Dessa forma, a atuação de comitês de bacia e a construção de parcerias institucionais podem contribuir para a recuperação da quantidade e a qualidade da água, bem como para o fortalecimento de estratégias de desenvolvimento rural sustentável (ANA,[s.d.]).

2.3.2 Políticas Públicas para a Agricultura familiar

As políticas públicas desempenham um papel crucial no fortalecimento da agricultura familiar e na promoção de práticas sustentáveis. Um exemplo importante é PRONAF (Programa Nacional de fortalecimento da Agricultura Familiar) Criado em 1995, com o objetivo de apoiar os pequenos agricultores brasileiros, especialmente os assentados, por meio da oferta de créditos com juros reduzidos. O Pronaf busca viabilizar o acesso a financiamento para aquisição de máquinas, insumos agrícolas e irrigação, possibilitando o desenvolvimento sustentável das pequenas propriedades rurais (CONAFER, s/d).

No entanto, apesar dessas vantagens, o programa enfrenta desafios. Embora ofereça crédito mais acessível do que as linhas tradicionais, muitas vezes as taxas de juros e a dificuldade de pagamento tornam essa ajuda difícil de acessar para pequenos produtores, principalmente devido à falta de informação e acesso ao programa. Muitos agricultores não sabem como solicitar ou desconhecem o programa, e as taxas podem ser altas desconhecem o programa. Muitos agricultores não sabem como solicitar ou desconhecem o programa, e as taxas podem ser altas comparadas com a capacidade financeira de pequenos produtores devido ao cenário de baixa rentabilidade ou alta dependência de safras (Climate Policy Initiative; PUC-Rio, 2023).

Essas políticas públicas são essenciais para superar as barreiras econômicas, culturais e estruturais que dificultam a adoção de práticas sustentáveis. Programas como o Plano ABC (Agricultura de Baixo Carbono) e o PRONAF são fundamentais para uma agricultura de fato

sustentável. O Plano ABC+, desenvolvido pela Embrapa, é um exemplo de como a agricultura pode ser integrada com práticas que contribuem para a redução de emissões de carbono e para a preservação ambiental.

A reforma agrária é fundamental para assentados, oferecendo acesso a terra, autonomia e estabilidade (PACTO CONTRA A FOME, s/d). Um exemplo notável é o quilombo Campo Grande, que por meio da reforma agrária e do acesso a políticas públicas, o assentamento tornou-se referência na parte agroecológica, como o plantio direto, rotação de culturas, compostagem e Sistemas Agroflorestais (SAFs), recuperando os solos degradados e aumentando a biodiversidade (PLEN, 2025; Lopes et al .,2024). O quilombo campo grande (MG) e o Assentamento Sepé Tiaraju (SP) são exemplos de sucesso na adoção de práticas agroecológicas , como plantio direto , rotação de culturas , compostagem .

Enfim, o reconhecimento da reforma agrária como política estruturante para a agricultura familiar ganhou impulso com um ato histórico ocorrido em março de 2025 que ressignifica a reforma agrária ao colocá-la a serviço da agricultura familiar. É significativo o ato para os agricultores familiares, pois promove a integração de um modelo de produção baseado em práticas sustentáveis, contribuindo diretamente para a segurança alimentar e pra recuperação ambiental. Além disso, reafirma o reconhecimento de que não é o latifundiário que carrega o Brasil nas costas.

3 MÉTODOS E TÉCNICAS CONDUÇÃO DA PESQUISA

Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma abordagem qualitativa, com base em entrevistas semiestruturadas, como o objetivo de analisar as práticas sustentáveis na agricultura familiar no município de Canápolis, MG. Os procedimentos seguiram as seguintes etapas:

3.1 Revisão bibliográfica

Inicialmente, Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre os temas da agricultura familiar (AF), os desafios da AF, a sustentabilidade na AF e na agricultura familiar em Canápolis. A busca foi feita em fontes acadêmicas e institucionais, como publicações do IBGE, da FAO, e outras publicações relevantes que discutem a realidade da agricultura familiar sustentável e os desafios enfrentados pelos agricultores.

Levantamento e definição do conceito de práticas Sustentáveis

Para definir o conceito de práticas sustentáveis, será realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema, com base em autores e estudos que abordam o conceito de práticas agrícolas sustentáveis, como o plantio direto, a rotação de culturas, e o uso de adubação orgânica. A revisão irá buscar fontes que detalhem as vantagens dessas práticas para o meio ambiente e para agricultura familiar, como a FAO (2018) E Santos (1996), que discutem sustentabilidade na agricultura e suas implicações ambientais e sociais, Fornecendo a base teórica necessária para entender os impactos das práticas sustentáveis na agricultura familiar e no meio ambiente.

3.2 Elaboração de mapas de localização atualizados sobre a agricultura familiar em Canápolis

Foram elaborados mapas atualizados sobre a localização da agricultura Familiar em Canápolis, com base em dados secundários do município e em informações obtidas por meio das entrevistas com agricultores locais. Para a elaboração do mapa, foram utilizadas técnicas de geoprocessamento e bases cartográficas oficiais, como a malha municipal do IBGE, Com base nos dados levantados ao longo da pesquisa. Essa etapa teve como objetivo representar

especialmente a agricultura familiar no município e contribuir para a compreensão de sua distribuição territorial.

Além da elaboração cartográfica, também foi realizada uma pesquisa sobre a história da agricultura familiar em Canápolis, buscando informações sobre o crescimento, sua presença no município e os principais desafios enfrentados ao longo dos anos. Para isso, foram utilizadas fontes documentais e institucionais, como dados do IBGE, documentos oficiais, publicações técnicas e outras referências relacionadas ao contexto local. Essa etapa contribuiu para contextualizar a agricultura familiar no município e dar suporte à interpretação das informações obtidas em campo.

3.3 Identificação das práticas e desafios sustentáveis mais comuns em Canápolis

Para a identificação das práticas sustentáveis mais comuns em Canápolis, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com agricultores da região. Foram abordadas questões como o manejo do solo, o uso da água e as técnicas adotadas pelos agricultores como plantio direto, policultivo e rotação de culturas. A escolha das entrevistas semiestruturadas se deu pela flexibilidade em explorar as experiências dos agricultores, permitindo que eles compartilhassem suas práticas e percepções sobre a realidade local.

3.4 Escolha dos entrevistados e técnica de amostragem

A escolha dos entrevistados se deu por meio da técnica de amostragem “bola de neve”, a partir da indicação de agricultores familiares do município de Canápolis. Essa técnica consiste na seleção de participantes por meio da indicação de outros participantes já contatados, formando uma rede de colaboradores ao longo da pesquisa. Sua escolha se deu por ser mais adequada ao contexto local, no qual o acesso aos agricultores ocorre com maior facilidade por meio de relações de confiança e proximidade.

A pesquisa contou com a participação de seis agricultores familiares do município de Canápolis, selecionados de acordo com sua atuação nas atividades agrícolas e sua relação com o tema investigado.

3.5 Roteiro das entrevistas

Para mostrar a dinâmica de elaboração das entrevistas, foi utilizado um roteiro semiestruturado com perguntas relacionadas ao objetivo da pesquisa. As questões abordaram aspectos como as atividades agrícolas desenvolvidas na propriedade, o tempo de atuação da família na agricultura do município, as práticas utilizadas no manejo do solo, o uso da água, a adoção de práticas sustentáveis, as dificuldades enfrentadas pelos agricultores, o acesso à assistência técnica e às políticas públicas, bem como os principais custos de produção. O uso do roteiro semiestruturado possibilitou maior flexibilidade na condução das entrevistas permitindo aprofundar temas relevantes de acordo com a realidade de cada participante. O roteiro de entrevistas utilizado na pesquisa encontra-se apresentado no Anexo A.

3.6 Procedimentos de análise de dados

Após a realização das entrevistas, os dados foram organizados e sistematizados por eixos temáticos, como manejo do solo, uso da água, práticas sustentáveis adotadas, dificuldades enfrentadas e acesso a políticas públicas. As informações foram analisadas qualitativamente, em diálogo com bibliografia e com os dados analisados qualitativamente, em diálogo com a bibliografia e com os dados secundários levantados na pesquisa. Para a caracterização da agricultura familiar no município, utilizaram-se de dados do Censo Agropecuário 2017, do IBGE. Para a atualização das informações sobre a produção agrícola de Canápolis, utilizaram-se de dados da Produção Agrícola Municipal (PAM), também do IBGE, com informações disponíveis até 2024. As tabelas e o gráfico apresentados no trabalho foram elaborados pela autora a partir de fontes secundárias. Os resultados foram apresentados por meio de discussão textual, com apoio de quadros, tabelas e gráficos, quando necessário, para facilitar a visualização das informações obtidas em campo.

3.7 Elaboração das propostas de soluções e políticas públicas

As propostas de solução e políticas públicas previstas nos objetivos foram pensadas a partir da revisão bibliográfica, das entrevistas realizadas com os agricultores e da análise dos desafios identificados ao longo da pesquisa. Essas proposições serão apresentadas na seção de resultados e discussão, com base nas demandas relatadas pelos entrevistados e nas possibilidades de fortalecimento da agricultura familiar sustentável no município.

4 RESULTADOS E SUAS ANÁLISES

4.1 A agricultura de Canápolis tem uma longa história

Os resultados da pesquisa são apresentados em cinco eixos: a contextualização, a agricultura no município, a caracterização da agricultura familiar em Canápolis, as práticas sustentáveis identificadas nas entrevistas e os principais desafios relatados pelos agricultores, em diálogo com os indicadores do IDSC.

A agricultura de Canápolis tem uma longa história, iniciada com culturas tradicionais e expansão produtiva. Essa história é marcada pelo cultivo de produtos tradicionais e por ciclos de expansão produtiva. O desenvolvimento agrícola do município ganhou impulso a partir da década de 1930, em um contexto de ampliação das atividades produtivas locais. Segundo o Documentário Canápolis tem História (2023) , Em 1934, registros históricos apontam o arroz como cultura de destaque nas lavouras locais, consolidando-se nas décadas seguintes. A partir de 1950, Canápolis alcançou posição de liderança regional, tornando-se o maior produtor de arroz do Triângulo Mineiro, em um período de grande dinamismo econômico para o município (Documentário Canápolis, 2023).

Atualmente, observa-se uma reconfiguração da produção agrícola local, com abacaxi entre as culturas de destaque do município, embora a soja e cana-de-açúcar apresentem as maiores áreas plantadas , segundo dados da Produção Agrícola Municipal (PAM) do IBGE , com informações disponíveis até 2024. A partir da Tabela 1 apresenta esses dados de produção agrícola, organizados em elaboração própria pela autora a partir da base da PAM.

Tabela 1- Área plantada, Canápolis- MG.

Cultura	2017 (ha)	2024(ha)
Abacaxi	1.200	800
Banana(cacho)	153	750
Cana-de-açúcar	8.000	30.000
Soja(em grão)	20.000	18.000
total	35.746	590.009

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE-Produção Agrícola Municipal (PAM), Tabela 5457.

A Partir da Tabela 1, observa-se que a dinâmica produtiva de Canápolis passou por alterações no período analisado. Destaca-se expressivamente presença da cana-de-açúcar e da soja, além das variações registradas em culturas como banana e abacaxi. Esses dados indicam mudança no uso agrícola do território e reforçam a importância da produção agrícola na economia local.

4.2 Caracterização da agricultura familiar em Canápolis

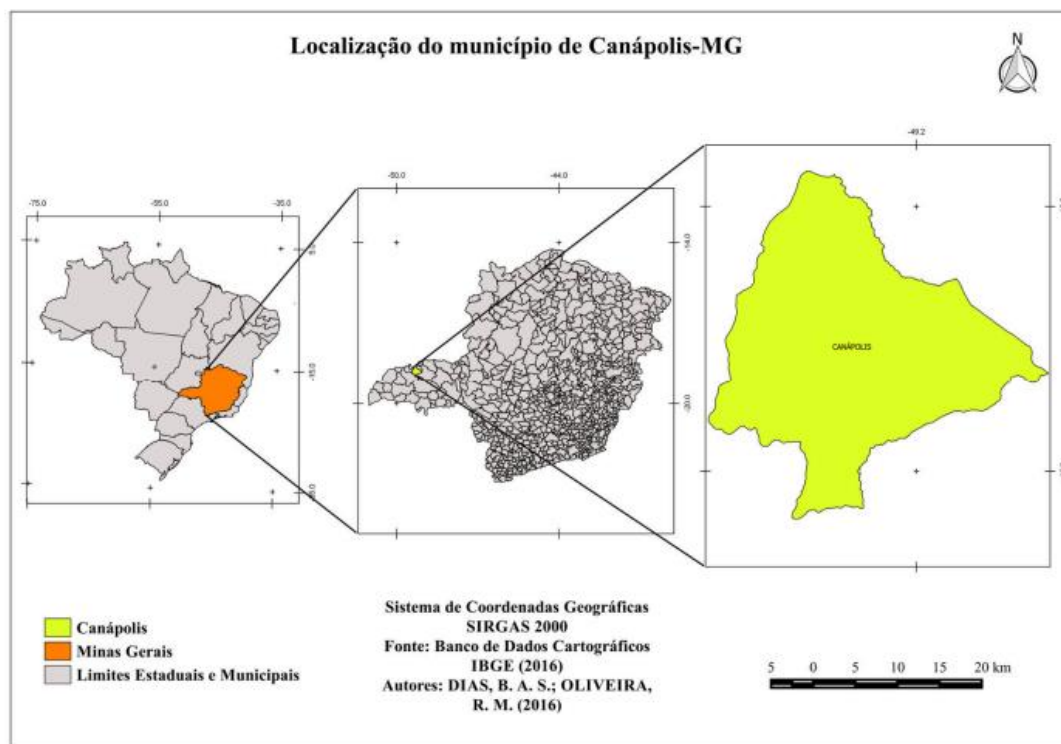
.Para caracterizar a agricultura familiar no município de Canápolis, é necessário considerar também os aspectos gerais do município. Canápolis integra a Região Intermediária de Uberlândia e a Região Imediata de Uberlândia, possuindo área territorial de 843,599 km², população de 10.608 habitantes e densidade demográfica de 12,57 hab./km². O município faz divisa com Capinópolis, Centralina, Ituiutaba, Cachoeira Dourada de Minas, Monte Alegre de Minas e Itumbiara (GO).

Além de sua localização e dos dados gerais do município, é importante considerar os aspectos físicos e ambientais, uma vez que eles influenciam diretamente a dinâmica agrícola local. Do ponto de vista físico, predominam áreas de relevo plano a ondulado, com a presença de cursos d água importantes para a drenagem e o abastecimento local. Em termos litológicos, destacam-se formações Serra Geral e Vale do Rio do Peixe, enquanto os solos predominantes são latossolos vermelhos, comuns em relevo plano suavemente ondulado.

Além disso, a bacia hidrográfica do Córrego do Cerrado possui importância estratégica para o município, pois contribui para o abastecimento urbano e para atividades rurais. Nesse contexto, o avanço da agricultura e da pecuária, quando associado ao manejo inadequado do solo e à retirada da vegetação nativa, pode interferir na qualidade da água, intensificar processos erosivos e comprometer a sustentabilidade ambiental local (DANTAS, 2023). No que se refere à gestão dos recursos hídricos, Canápolis integra a Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Baixo Paranaíba (PN3), o que reforça a importância da atuação do comitê de bacia em ações voltadas à conservação do solo, à proteção de nascentes e à recuperação da qualidade da água no município. (IGAM, [s.d.])

Para complementar essa caracterização, apresenta-se no Mapa 1, tem a localização do município de Canápolis situado na mesorregião do Triângulo mineiro e Alto Paranaíba, permitindo contextualizar especialmente a área de estudo.

Mapa 1- Localização do Município de Canápolis, MG.



Fonte: Oliveira e Matos, (2017).

Além da localização espacial, a compreensão da dinâmica agrícola do município exige também a análise de indicadores produtivos. Nesse sentido, o Gráfico 1 apresenta a evolução da área plantada em Canápolis ao longo dos anos, evidenciando variações na dinâmica produtiva local.

Gráfico 1- Área Plantada em Canápolis (MG)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE - Produção Agrícola Municipal (PAM), 2024.

Contudo, para além da dinâmica agrícola geral, é fundamental analisar de forma específica a presença da agricultura familiar no município. Para isso foram utilizados os dados do Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2017), especificamente a Tabela 6753, que permitiu identificar os estabelecimentos classificados como agricultura familiar segundo o sexo do produtor. A Tabela 2 apresenta a distribuição dos estabelecimentos e da área ocupada pela agricultura familiar em Canápolis, por sexo do produtor.

Tabela 2-Estabelecimentos da agricultura familiar em Canápolis (MG), por sexo do produtor.

Ctaegoria Número de estabecimentos		Estabelecimentos em terras próprias
Sexo do produtor	Total	
Homens	133	92
Mulheres	15	14

FONTE: Elaboração própria a partir de dados do IBGE - Censo Agropecuário, 2017.

Os dados revelam que Canápolis possui 148 estabelecimentos de agricultura familiar, ocupando uma área total de 5.395 hectares. A área a média por estabelecimento é de 36,2 hectares, valor compatível com a estrutura fundiária característica da agricultura familiar.

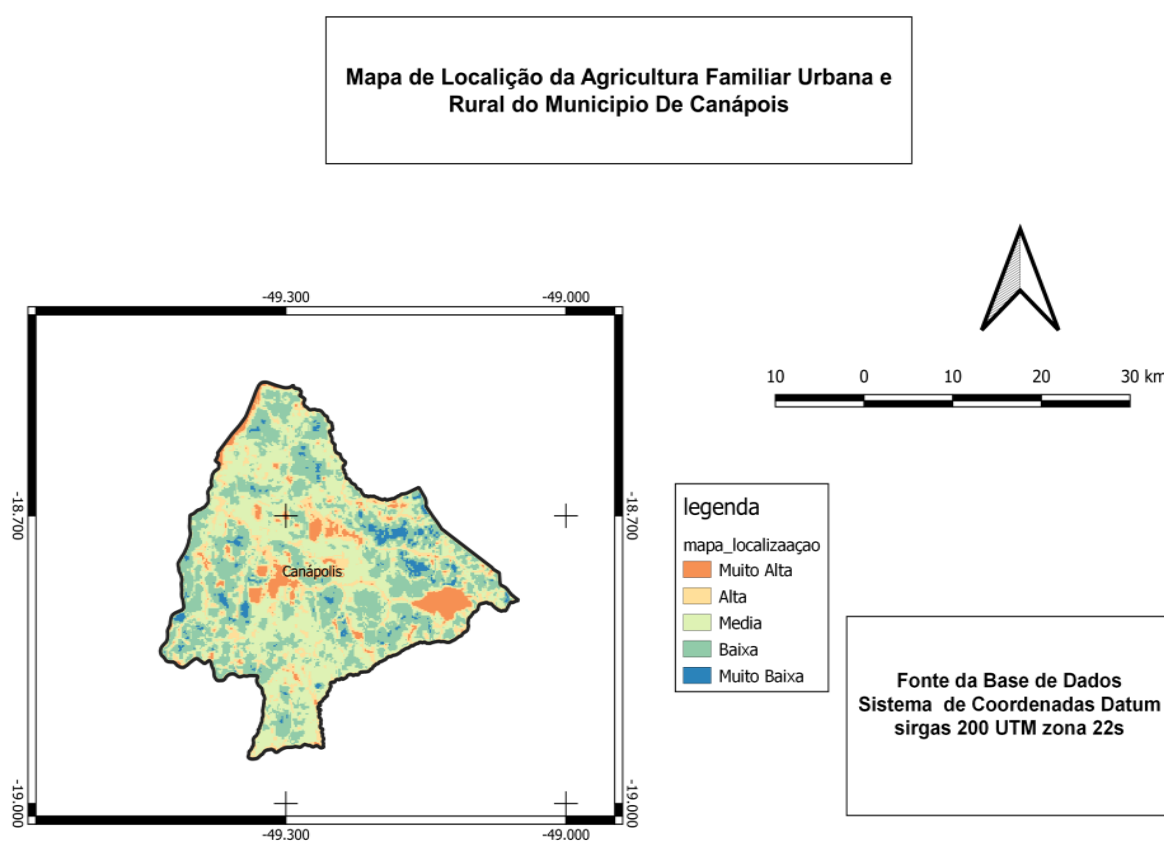
Em relação ao perfil por sexo, observa-se predominância masculina na direção dos estabelecimentos: 133 unidades (89,9%) são administradas por homens, enquanto apenas 15(10,1%) são dirigidas por mulheres.

Em relação à área ocupada, os homens detêm 92,6% da área total (964 hectares), enquanto as mulheres ocupam 7,4 % (395 hectares). A área média dos estabelecimentos é de 36,2 hectares no total, sendo 37,3 hectares para homens e 26,3 hectares para as mulheres.

Quanto à condição legal de terras, observa - se que 92 dos 133 estamos em estabelecimentos dirigidos por homens, 14 dos 15 estabelecimentos 93,3 % encontra-se nessa condição, indicando maior segurança fundiária entre as mulheres produtoras. A distribuição

espacial da à agricultura familiar no município pode ser observada no Mapa 2, que apresenta a localização das áreas de concentração a atividade.

Mapa 2 – Localização da Agricultura em familiar urbana e rural do município de Canápolis - MG



Fonte: IBGE (malha municipal), 2020. Elaborada por L.M. Silva, 2026.

4.3 Práticas dos agricultores

As entrevistas realizadas com 6 entrevistados, os agricultores familiares de Canápolis, selecionados por meio da técnica de amostragem “bola de neve” (snowball sampling), permitiram identificar um conjunto diversificado de práticas sustentáveis adotadas no manejo do solo e no controle de pragas. Esta metodologia revelou-se particularmente adequada para o

estudo, uma vez que possibilitou que os próprios agricultores indicassem outros participantes, evidenciando as redes de cooperação e troca de informações existentes na comunidade.

O mosaico 1 apresenta registros fotográficos de algumas propriedades visitadas.

Figura 1 – Mosaico com registro das lavouras dentro das propriedades da AF em Canápolis MG.



Fonte: Acervo pessoal, 2025.

A figura apresenta um área de horticultura em propriedades de agricultura familiar no município de Canápolis, evidenciando a produção de hortaliças, o destaque para presença de tanque de reservatório de água e poço utilizados no apoio a irrigação. A imagem mostra importância da água para a manutenção da produção reforça que é o manejo hídrico e fundamental para atividade agrícola. Ao mesmo tempo, indica que embora os agricultores já utilizem esses recursos, ainda precisa de apoio para melhorar a infraestrutura, Nesse sentido, o

Governo pode ajudar por meio de assistência técnica, apoio à infraestrutura hídrica, melhores condições de crédito e auxílio no acesso a insumos. Nos próximos itens, serão apresentados não apenas as práticas adotadas, mas também os desafios enfrentados pelos agricultores para sua manutenção e ampliação.

4.3.1 Adubação orgânica e compostagem

Os agricultores relataram a utilização de adubos orgânicos produzidos a partir de resíduos domésticos e agrícolas durante as entrevistas, foi possível observar estas práticas são compartilhadas entre membros da comunidade, sendo transmitidas e aperfeiçoadas por meio das relações estabelecidas na rede de contatos que caracteriza a amostragem “bola de neve”. Dentre os materiais utilizados, destacam-se:

- Cascas de ovos triturados, incorporados ao solo como fonte de cálcio;
- Borra de café, utilizado na composição de adubos para hortaliças;
- Folhas secas e restos de casca de alimentos, empregados tanto na cobertura do solo quanto na produção de composto orgânico, contribuindo para manutenção da umidade e para a incorporação de matéria orgânica;
- Restos de casca de alimentos, utilizados na produção de composto orgânicos, aproveitando resíduos que seriam descartados.

Os agricultores enfatizaram a importância da compostagem com folhas secas, que consiste na decomposição controlada de materiais orgânicos para a produção.

4.3.2 Controle alternativo de pragas

Foram identificadas práticas de controle de pragas baseadas em conhecimento tradicionais, com destaque para:

- Utilização de cal para controle de caramujos nas lavouras;
- Emprego de folhas de mamona (mamoneira) como método de controle de pragas, práticas que se baseia nas propriedades inseticidas naturais desta planta.

Estas são algumas alternativas utilizadas por eles.

4.3.3 Sistemas de irrigação sustentável

A irrigação por gotejamento foi mencionado por diferentes entrevistados, como práticas relevante para sustentabilidade agrícola. Confirmou a adoção do gotejamento, permitindo a maior eficiência no uso da água e reduz as perdas por evaporação ou escoamento superficial. Outras propriedades utilizam métodos mais tradicionais, como a irrigação manual com mangueira a partir de cisternas.

4.3.4 Rotação de culturas

O agricultor produtor X que atua tanto como técnico agrícola, quanto como produtor, destacou a importância da rotação de culturas em sua propriedade. Segundo ele, não recomendado realizar mais de três ou quatro plantios consecutivos na mesma área, pois isso pode levar à perda significativa de nutrientes do solo. Os agricultores com conhecimento tradicional mencionam cultivo de policultivo diferentes espécies na mesma área. Em sua experiência, a rotação de cultura contribui para a manutenção da fertilidade e para proteção do solo ao evitar esgotamento. E sobre o uso do policultivo que com diferentes espécies cultivadas na mesma aérea, que favorece a diversificação de produção.

4.4 Desafios Enfrentados pelos agricultores familiares e as políticas públicas

A partir das entrevistas realizadas com os agricultores familiares de Canápolis, foram identificados diversos desafios que comprometem a implementação de práticas sustentáveis e a expansão das atividades produtivas no município. É estes desafios dialogam diretamente com os Indicadores do índice de desenvolvimento sustentável das cidades (IDSC), que atribui a Canápolis pontuações baixas nos ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável) e ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis). Com base nas entrevistas e desafios identificados com 6 agricultores de Canápolis, foi identificado que as políticas públicas, como o PRONAF e o PLANO ABC, não são totalmente eficazes na realidade local, principalmente devido às barreiras econômicas, culturais e estruturais que os agricultores enfrentam

a) Falta de apoio governamental: ausência de incentivos e fiscalização ineficiente dificulta adoção dessas práticas. Os agricultores relataram desconhecimento sobre programas como o PRONAF, e o plano ABC, além da burocracia excessiva para acessar linhas de

crédito. Uma agricultora destacou que “já ouviu falar, mas não sabe como funciona” e que “falta de informação e apoio para conseguir”.

b) Dificuldade de acesso à capacitação: cursos como os do SENAC, não são acessíveis no município. Limitando a qualificação dos agricultores para adoção de novas técnicas.

c) Desconhecimento técnico, alguns recorrem à internet, ou ajuda de outros agricultores. Alguns recorrem pra internet ou troca de informações com outros produtores, evidenciando a lacuna de assistência técnica especializada no município.

d) Dificuldades de comercialização; O alto custo dos insumos agrícolas, como adubos, foi apontada como um das barreiras. Uma agricultora que preferiu não se identificar relatou a dificuldade de comercializar diante de grandes agricultores, que possuem maiores acesso a tecnologias e recursos.

e) Apoio limitado no preparo do solo: O município oferece apoio como mostra os dados da pesquisa de Informações básicas Municipais do IBGE (2023) na tabela 2, mostra que o município já possui iniciativas como programas federais e um programa municipal de preparo de solo, que oferece assistência é um programa municipal que ajuda os agricultores, como aração da terra com ajuda de maquinários, conforme informado pelo secretário do meio ambiente. No entanto, eles apontam a necessidade de ampliação dos programas de capacitação, bem como de apoio em relação ao custo de insumos, especialmente os adubos, que têm peso significativo na produção. Um avanço significativo lei nº 11.947/2009 estabelece que no mínimo 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), para alimentação escolar devem ser destinados à compra direta da agricultura familiar. Essa legislação representa uma oportunidade para fortalecer a comercialização da produção local e gerar renda para os agricultores. Dessa forma, o município já possui iniciativas concretas de apoio, há espaço para avançar, seja pela ampliação dos serviço existentes seja pela integração com programas federais que podem potencializar os resultados já alcançados.

Tabela 3- Compras públicas da agricultura familiar em Canápolis (MG)

Tipo de programa	Existência no município
Programa Nacional de Alimentação (PNAE)	Não
Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)	Não
Programas estaduais	Não
Programas próprios	Sim

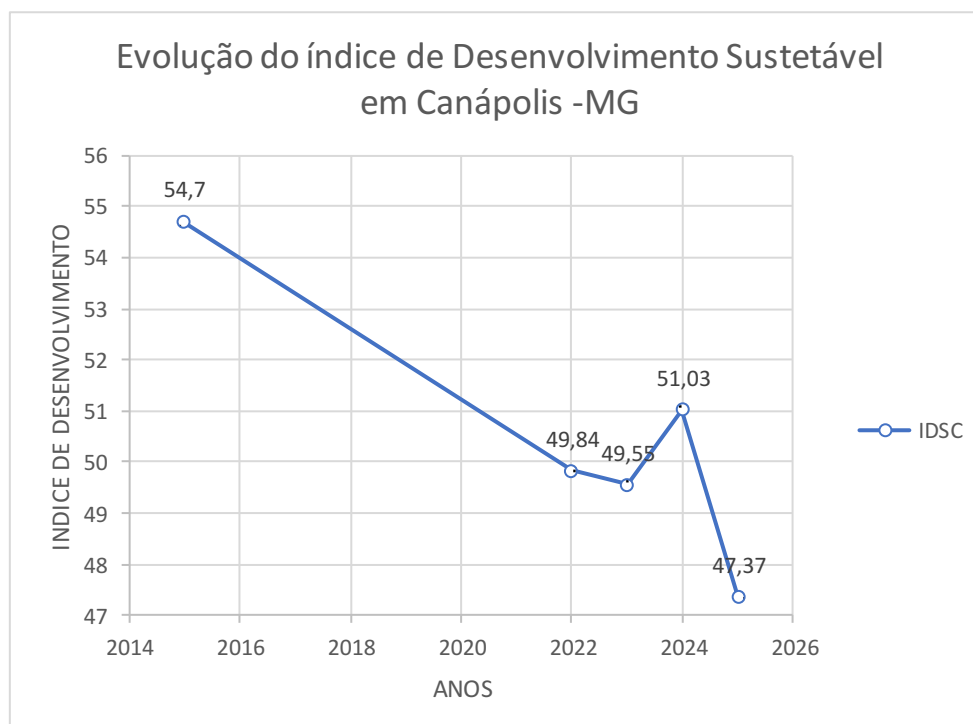
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE-Pesquisa de informações básicas Municipais, 2023.

Para complementar os dados obtidos em campo, foram analisados os indicadores do Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC), com ênfase nos ODS 2 E 12, por apresentarem relações direta com a agricultura sustentável, a segurança alimentar e os padrões de produção de consumo no município.

4.5 Análise do índice de desenvolvimento sustentável (IDSC)

De acordo com o índice de desenvolvimento sustentável das cidades (IDSC, 2025), o município de Canápolis apresenta índice 48,61, classificado como baixo. O ranking do município em relação aos 5.570 municípios brasileiros é 3.357.

Este indicador sintetiza o desempenho do município em reação aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU). O Gráfico 1 apresenta a evolução dos indicadores para o período de 2015, permitindo visualizar o comportamento de cada ODS ao longo da última década.

Gráfico 1- Evolução das ODS (2015-2025)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Índice de Desenvolvimento Sustentável das cidades IDSC, 2025.

Observa-se no gráfico 1, que o Índice de Desenvolvimento Sustentável de Canápolis apresenta oscilações ao longo do período analisado. Em 2015, o município registrou índice de 54,7, passando para 49,84 em 2022, 49,55 em 2023, 51,03 em 2024 e 47,37 em 2025. Esses valores indicam que o município permaneceu, em grande parte do período, em níveis médios e baixos de desenvolvimento sustentável.

Esse comportamento revela a persistência de desafios estruturais relacionados ao desenvolvimento sustentável no município, especialmente no contexto rural. Nesse sentido, a análise mais detalhada dos dados do IDSC evidencia fragilidades em indicadores específicos, como o ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável) e o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), que se relacionam diretamente com as dificuldades apontadas pelos agricultores entrevistados, tais como a falta de assistência técnica, a dificuldade de acesso a insumos e a insuficiência de políticas públicas eficazes.

Assim, a relação entre desafios relatados nas entrevistas e os baixos desempenhos observados em indicadores ligados à agricultura sustentável e ao consumo responsável reforça a necessidade de políticas públicas integradas, capazes de enfrentar esses problemas e promover o desenvolvimento sustentável no município de Canápolis

5 DISCUSSÃO

5.1 O perfil da agricultura familiar em Canápolis: análise dos dados

A discussão dos resultados busca relacionar os achados da pesquisa de campo com o referencial teórico e com os indicadores do IDSC, evidenciando como a realidade da agricultura familiar em Canápolis expressa desafios estruturais, mas também práticas e conhecimentos locais relevantes para o desenvolvimento rural e urbano sustentável. Os dados do censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2017) revelaram que Canápolis possui 148 estabelecimentos de agricultura familiar, ocupando uma área de 5.359 hectares, a área média por propriedade é de 36,2 hectares, o que está dentro do que a lei 11.326/2006 considera como agricultor familiar.

A maioria dos estabelecimentos é dirigida por homens 89,9%, enquanto apenas 10,1% são dirigidas por mulheres. Essa diferença mostra que, além de terem estabelecimentos, as mulheres também ficam.

Mesmo com as menores áreas. Isso reflete a desigualdade histórica no acesso à terra como mostram os dados do IBGE (2017) e da CPT (2024). Porém, um dado importante é que 93,3% dos estabelecimentos, as mulheres também ficam com as menores áreas. Isso significa que mesmo com menos terra, as mulheres têm mais segurança fundiária. Josué de Castro defendia que o acesso à terra e a reforma agrária eram fundamentais para o enfrentamento da fome, da pobreza e da desigualdade social no Brasil. Isso também pode ser compreendido a partir da desigualdade histórica no acesso à terra no Brasil. A estrutura fundiária de Canápolis reflete o padrão nacional de concentração de terras. Enquanto os 148 estabelecimentos familiares ocupam 5.359 hectares, dados do IBGE (2017) mostram que, no Brasil 81,3% dos imóveis rurais têm menos de 50 hectares, mas ocupam apenas 12,8% da área total, evidenciando a luta histórica dos pequenos agricultores por espaço e reconhecimento. Essa realidade de concentração fundiária tem raízes históricas na lei de terras de 1850 (Lei nº 601), que estabeleceu que a terra pudesse ser adquirida por compra, inviabilizando o acesso das classes populares e consolidando o latifúndio como estrutura dominante (CONAFER, 2019).

A formação territorial de Canápolis, iniciada com a doação de terras por José de Paula Gouveia em 1934 para a formação do povoado, inserindo-se nesse contexto histórico. Embora a Lei de Terras restringisse o acesso à terra à compra, a ação de Gouveia ao doar áreas para seus empregados representou uma via alternativa de ocupação, permitindo a fixação das famílias e contribuindo para a regionalização do espaço que deu origem ao município. Esse

processo ilustra como, mesmo sob um regime fundiário restritivo, iniciativas locais de grandes propriedades puderam viabilizar a ocupação territorial e o desenvolvimento da agricultura familiar na região. Esses dados indicam que agricultura familiar possui presença relevante no município, mas está inserida em uma estrutura fundiária desigual, o que influencia diretamente sua capacidade de investimentos, permanência no campo e adoção de práticas sustentáveis.

5.2 As práticas sustentáveis dos agricultores

As praticas realizadas por esses agricultores familiares no município de Canápolis,

Revelaram um conjunto de práticas sustentáveis adotadas no manejo com o solo e no controle de pragas. Essas práticas, em sua maioria são baseados no conhecimento tradicional entre gerações e compartilhadas entre os próprios agricultores,

A agricultora Y, por exemplo, utiliza cascas de ovos triturados como fonte de cálcio par ao solo, borra de café na adubação de hortaliças e folhas secas na compostagem. Ela também emprega métodos alternativos de controle de pragas, como uso de folhas de mamona pra combater lagartas e cal virgem para controlar caramujos. Além disso, mantém canteiros de alface próximos a um criatório de peixes, integrando diferentes atividades e demonstrando o policultivo característico da agricultura familiar.

Segundo ela, ela aprendeu essas praticas com os pais no dia a dia.

Essas práticas estão em consonância com os princípios da agroecologia defendidos por Altieri (1999), que destaca a importância do aproveitamento de resíduos orgânicos para reduzir a dependência de insumos externos melhorarem a fertilidade do solo. O controle alternativo de pragas também encontra respaldo em Pimentel et al. (1992), que demonstra a eficácia de métodos naturais em sistemas de cultivo integrados.

Outro exemplo é o X, que atua com técnico agrícola e como agricultor, em sua atividade em assistência ele faz a rotação de cultura evitando plantar mais de três ou quatros vezes seguidas na mesma aérea para não esgotar os nutrientes do solo. Ele cita sobre o cultivo diversos tipos de olericultura, a irrigação feita por gotejamento, utilizando o policultivo.

A transmissão conhecimento entre gerações observa nas falas dos agricultores. E um elemento central da identidade camponesa. Como destaca Wanderley (2000), o saber tradicional é fundamental para a reprodução social das famílias rurais para preservação de práticas sustentáveis. Contudo, a busca por soluções na internet, relatada por uma agricultora ,

quando surge um praga nova , revela a lacuna de assistência técnica no município. Isso indica que, embora o conhecimento tradicional seja valioso, ele precisa ser complementado por orientação técnica especializada para lidar com desafios complexos. As práticas identificadas demonstram que os agricultores familiares já mobilizam estratégias compatíveis com as sustentabilidade no campo. No entanto, sua adoção ainda ocorre de forma parcial e pouco sistematizada, o que revela a necessidade de apoio técnico contínuo para ampliar seus efeitos sobre a conservação do solo e a produtividade.

5.3 Os desafios estruturais e a falta de políticas públicas

No que se refere aos desafios enfrentados pelos agricultores, a falta de assistência técnica foi problema mais citado, que comprometem a implementação destas praticas sustentáveis. De acordo com Aguiar e Macedo (2024), destacam que a ausência de suporte técnico. Especializado, linhas de crédito com condições favoráveis, é um dos maiores problemas para a adoção de práticas sustentáveis na agricultura familiar brasileira. Sem orientação adequada, os agricultores ficam limitados ao conhecimento tradicional e às experiências próprias,

Outro desafio significativo é a dificuldade de acesso a curso de capacitação. Os agricultores mencionaram o SENAC como exemplo de instituição que oferece formação na aérea, mas que não e acessível em município de pequeno porte como Canápolis. Schneider (2016) alerta que a falta de capilaridade das políticas públicas impede que elas cheguem aos pequenos municípios, comprometendo seu impacto real.

O desconhecimento sobre programas de crédito e apoio à agricultura familiar também foi relatado. Uma agricultura disse “já ouviu falar , mas não sabe como funciona , referindo-se ao PRONAF e o Plano ABC”. A Climate Policy Initiative (2023) confirma que a burocracia e falta de informação são barreiras tão significativas quanto às taxas de juros para o acesso ao crédito.

O alto custo dos insumos agrícolas, como adubos, foi apontado como uma barreira econômica importante. Os agricultores relataram que, mesmo quanto interesse em adotar práticas mais sustentáveis, o preço dos insumos inviabiliza sua aplicação em larga escala.

As dificuldades de comercialização também foram destacadas. Uma agricultora que preferiu não se identificar relatou a dificuldade de competir com grandes produtores, que possuem maiores acesso a tecnologia e recursos. Wanderley (2017) já havia apontado essa desigualdade estrutural no campo brasileiro, onde o pequeno agricultor sempre fica em desvantagem diante do latifúndio e do agronegócio.

Por fim, observou-se que, para algumas famílias, a agricultura não é única renda, surgindo como complemento salarial ou ocupação. Esse fenômeno, chamado de pluriatividade por Wanderley (2017) e Schneider (2016), é comum em município de pequeno porte e contribui para a permanência das famílias no campo, embora também reflita a necessidade de buscar outras fontes de subsistência diante das dificuldades da atividade agrícola.

Nesse sentido, os desafios relatados não devem ser compreendidos apenas como dificuldades individuais dos agricultores, mas como expressão de limitações estruturais do acesso à informação, ao crédito, à assistência técnica e à comercialização. Isso reforça a importância de políticas públicas territorializadas, capazes de dialogar com as condições concretas do município.

5.4 O IDSC e a necessidade de políticas integradas

O Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC) atribuída a Canápolis um índice geral de 48,61, classificação como baixo esse indicador sintetiza o desempenho do município em relação aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela ONU.

Os ODS que apresentam as piores pontuações são o ODS 2 e ODS 12, Esses dados confirmam os desafios relatados pelos agricultores nas entrevistas; falta de assistência técnica, dificuldade de acesso a insumos, desconhecidos sobre políticas públicas e dificuldades de comercialização.

A relação entre os desafios apontados e os baixos índices do IDSC evidencia que os problemas enfrentados pelos agricultores não são questões isoladas, mas manifestações locais de dificuldades estruturais captadas pelos indicadores oficiais. Isso reforça a necessidade de políticas públicas integradas que consideram as especificidades do município.

Como defende Santos (1996), a produção econômica não pode ser dissociada da natureza e da sociedade, pois o espaço geográfico é simultaneamente produtos e condição de trabalho humano. Em canápolis, mesmo diante das dificuldades, os agricultores tentam

manter essa relação por meio de práticas que respeitam o meio ambiente, mas esbarram na falta de apoio institucional.

A agenda 21 (ONU, 1992) já estabeleceu diretrizes para uma agricultura que concilie produtividade e preservação ambiental, destacando a importância de políticas que promovam a conservação dos solos e a gestão eficiente de água. No entanto, como observam Malheiros, Philippi Jr e Coutinho (2008), a aplicação desses princípios em nível local é um desafio no Brasil.

Para Sachs (2002) e Veiga (2010), o desenvolvimento sustentável exige a integração entre dimensão econômica, social e ambiental a falta dessa integração: os agricultores adotam práticas ambientalmente sustentáveis, mas enfrentam barreiras econômicas (alto custo insumos) e sócias (falta de assistência técnica, dificultando de acesso a politica publicas).

Os dados do IDSC reforçam, portanto, a urgência de políticas públicas que articulem diferentes níveis de governo e setores da sociedade, visando superar os desafios identificados e promover o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar em Canápolis.

Dessa forma, os indicadores do IDSC não apenas confirmam os desafios identificados nas entrevistas, mas também ampliam sua compreensão em escala municipal, evidenciando que a fragilidade da agricultura familiar sustentável em Canápolis não é pontual, mas parte de um quadro mais amplo de insuficiência de políticas integradas.

5.5 Foco em exemplos concretos

Os exemplos a seguir não tem finalidade de equiparar realidade distintas, mas de oferecer referências comparativas sobre políticas públicas, assistência técnica e acesso a credito podem favorecer a consolidação de práticas sustentáveis na agricultura familiar. Nesse sentido, experiências como a do Quilombo Campo Grande (MG) e o Assentamento Sepé Tiaraju (SP), demonstram uma reforma agrária ,quando acompanhada de politicas públicas , pode gerar resultados expressivos na agricultura familiar. No quilombo Campo Grande, mas de 4 mil hectares foram desapropriados em 2025, beneficiado 300 famílias que passaram a adotar práticas como plantio direto, rotação de culturas, compostagem e sistema Agro florestais (SAFs), recuperando solos degradados e aumentando a biodiversidade (PLENS, 2025). No Sepé Tiraju, os Sistemas Agroflorestais se consolidaram como referencial nacional (LOPES et al .,2024).

No entanto, experiência como essas ainda são poucas no Brasil.

O IDSC de Canápolis, com índice 48,61 e pontuações baixas nos ODS 2 e 12, é uma prova que a maioria dos municípios brasileiros ainda está longe de alcançar um modelo de desenvolvimento sustentável. As práticas observadas em Canápolis ainda não são tão semelhantes às dos assentamentos citados. Elas estão em processo: os agricultores utilizam adubação orgânica, controle de pragas e rotação de cultura, mas de forma ainda incipiente, sem suporte técnico e o investimento que transformaram o Quilombo Campo grande e o Sepé Tiaraju em referências. A diferença houve investimento de crédito, assistência técnica de comercialização, em Canápolis os agricultores relatam que já ouviram falar, mas não sabe como funciona. O que falta e políticas públicas que cheguem de fato ao município, para que o processo em curso possa se consolidar.

5.6 Limitações do estudo e questões futuras

Esta pesquisa apresenta algumas limitações que devem ser consideradas.

Foram entrevistados apenas 6 agricultores familiares, o que não permite generalizações estáticas para todo o município. No entanto, como destaca Minayo (2014), em pesquisa qualitativa o importante é a profundidade das informações, não a quantidade.

As entrevistas foram suficientes para identificar as principais práticas, desafios e percepções dos agricultores.

Os dados do Censo Agropecuário utilizados são de 2017, podendo estar defasados em relação à atual. Ainda assim, é a fonte completa e confiável disponível sobre a agricultura familiar no município. Pesquisas futuras poderiam ampliar a amostra, atualizar os dados do IDSC e investigar com maior profundidade a sucessão rural em Canápolis.

Também seria relevante comparar a realidade do município com outras localidades da região do Triângulo mineiro, para identificar especificidades e desafios comuns. Ainda assim, os resultados obtidos oferecem contribuições relevantes para a compreensão da agricultura familiar em Canápolis e podem servir de base para pesquisas futuras e para a formulação de ações públicas mais ajustadas à realidade local. Ainda assim, os resultados obtidos oferecem contribuições relevantes para a compreensão da agricultura familiar em Canápolis e podem servir de base para pesquisas futuras para a formulação de ações públicas mais ajustadas à realidade local.

6 CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo analisar as práticas sustentáveis adotadas na agricultura familiar no município de Canápolis, MG. A partir da análise dos dados foi possível identificar as principais práticas sustentáveis e os desafios enfrentados pelos agricultores, bem como os desafios enfrentados para a consolidação dessas práticas.

Os resultados demonstram que, apesar das dificuldades econômicas e da limitação do apoio técnico, há adoção de práticas como policultivo, adubação orgânica, rotação de culturas e o controle alternativo de pragas, as quais contribuem para a preservação do solo e para a sustentabilidade da produção agrícola em longo prazo. No entanto, ainda existem barreiras significativas relacionadas à falta de assistência técnica continuada e ao alto custo dos insumos agrícolas, o que dificulta a expansão dessas práticas.

Entretanto os resultados apontam para uma tendência positiva, e mostrando que, com o devido suporte, a agricultura familiar pode se consolidar um pilar essencial para a sustentabilidade e para o fortalecimento de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável, bem como para a ampliação da eficácia dos programas de crédito rural.

Diante do exposto e dos desafios identificados, é crucial que os órgãos governamentais promovam programas de assistência técnica continuada e promovam políticas públicas mais eficazes, incentivando a adoção de práticas sustentáveis. Dessa forma, será possível garantir a segurança alimentar e o fortalecimento da agricultura familiar. Assim, os resultados reforçam que a agricultura familiar pode contribuir de forma significativa para o desenvolvimento rural e urbano sustentável em Canápolis, desde que seja acompanhada por ações públicas permanentes de capacitação, assistência técnica e fortalecimento da produção local, em consonância com os ODS 2 e 12.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, L. O. C. de; MACEDO, L. O. B. **Desafios e oportunidades da agricultura familiar e a conservação ambiental no Brasil: revisão bibliográfica do acervo da plataforma scopus.** *Revista delos, [S. l.]*, v. 17, n. 62, p. e3060, 2024. DOI Disponível em: <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/3060>. Acesso em: 19 set. 2025.

ALTIERI, M.A. The ecological role of biodiversity in agroecosystems. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, v. 74, n. 1-3, p. 19-31, 1999. Acesso em: 19 set.2025.

ANDRADE, Carlos Drummond de **Nova reunião: 23 Livros de poesia.** São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

BRASIL. **Ministério do Desenvolvimento Agrário. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).** 2014. Disponível em <https://www.gov.br/mda/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/programas-projetos-acoes-obras-e-atividades/programa-nacional-de-fortalecimento-da-agricultura-familiar-pronaf>. Acesso em: Agos. 2025

CULTURA E TURISMO CANÁPOLIS MG. **Documentário Canápolis tem história.** [S.I. S.n.], 23 maio 2023.1 vídeo. Disponível em: (3555) Documentário Canápolis tem história - Youtube. Acesso em: 22 dez.2025.

CLIMATE POLICY INIATIVE; PONTIFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO. **Agricultura familiar brasileira: desigualdades no acesso ao crédito.** 2023. Disponível em: [Agricultura Familiar Brasileira: Desigualdades no Acesso ao Crédito - CPI](#). Acesso em: 13 set.2025.

CONAFER-Confederação Nacional dos Agricultores Familiares e Empreendedores Rurais. **PRONAF- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.** Disponível em; [PRONAF - Confederação Nacional de Agricultores Familiares e Empreendedores Familiares Rurais](#). Acesso em 13set. 2025.

CONFERENCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE
DESENVOLVIMENTO. **Agenda 21.** Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>. Acesso em: 12 set.2025.

CPT. **Conflito no Campo Brasil 2024.** Goiânia: CTP Nacional, 2025. Disponível em: [Conflitos no Campo Brasil 2024 - Comissão Pastoral da Terra - CPT](#). Acesso em 14 set.2025.

DANTAS, L. R. **Diagnóstico ambiental da bacia hidrográfica do córrego do cerrado - município de Canápolis - MG.** 2023. 118 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2023. Acesso em: Agos. 2025

EMBRAPA. **Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (PLANO ABC+)** Brasília, DF: Embrapa. br/tema-plano-abc/o-que-e-o-plano. Acesso em: 11 set.2025.

EMBRAPA. **Sistema de plantio direto e rotação de culturas: práticas de manejo do solo para a sustentabilidade agrícola**. 2022. Disponível em: [Sistema Plantio Direto - Portal Embrapa](#). Acesso em: 12 set.2025.

FAO. **A Agricultura Familiar no Brasil: uma análise das políticas públicas**. 2018. Disponível em: <https://www.fao.org/family-farming/detail/fr/c/1601180/>. Acesso em: 12 set. 2025.

INCRA. **Portal do INCRA**. Disponível em: <https://www.incra.gov.br>. Gov.br. Acesso em: 11 set. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-PNAD**. Rio de Janeiro: IBGE [s.d.]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 11 set.2025.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS (IGAM). **Bacia hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Baixo Paranaíba (PN3)**. Belo Horizonte :IGAM,[s.d.].Disponível em: [Busca - Comitês - SISEMA](#). Acesso em: 19 marc. 2026.

INSTITUTO CIDADES SUSTETÁVEIS. IDSC-BR: **Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades –Brasil : evolução dos ODS de Canápolis (MG)**. [S.I]:Instituto Cidades Sustentáveis ,[s.d.].Disponível em; [IDSC - BR Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil](#). Acesso em: 11 set.2025.

LOPES, A. et al. **Vinte anos do Assentamento Sepé Tiarajú: o primeiro PDS instituído em São Paulo. Retratos de Assentamentos**, Limeira, v. 16, n. 1 p.13-38, dez. 2024. E-ISSN 1984-1736. Disponível m: <https://doi.org/10.32760/1984-1736/REDD/2024.v16i1.19816>. Acesso em: 17 set.2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. **Ciência & Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, V.12, n.4, p. 1087-1088. Jul.2007. Acesso em: 14 set.2025

MIRANDA, D.L.R.; GOMES, B.M.A. **Programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar: trajetórias e desafios no vale da ribeira**, Brasil. *Sociedade & Natureza*, v. 28, n. 3, p. 397–408, set. 2016.

MORAES, J.B. **Agricultura familiar e sua importância na produção de alimentos saudáveis**. *Revista Agroecossistemas*, v. n. 1, p. 18-24, 2017.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Os objetivos de desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Brasília, DF: ONU Brasil, [20--]. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em 13 Set.2025.

NAÇÕES UNIDAS. **Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação**. .Global Land Outlook. 2. Bonn: UNCCD, 2020. Disponível em: <https://www.unccd.int/resources/global-land-outlok/global-land-outlook-2>. Acesso em: 13 sets 2025.

NUNES, E. D. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 4, p. 1087–1088, jul. 2007.

OLIVEIRA, Rosiane Mendes de MATOS, Patrícia Francisca de. **A territorialização do abacaxi cultura em Canápolis (MG) e as principais formas de acesso a terra.** Campo-Território: Revista de Geografia Agrária, v. 12, n. 27, p. 257–286, ago. 2017.

PACTO CONTRA A FOME. **Reforma agrária no Brasil e sua importância no combate à fome.** Disponível em: [Reforma agrária no Brasil e sua importância no combate à fome - Pacto Contra a Fome](#). Acesso em 10 set.2025.

PIMENTEL, David; PIMENTEL, Marcia. Sustainability of meat-based and plant – based diets and the environmet. **The American Journal of clinical Nutrition**, v.78, n 3, p. 660s-663s, set.2003. Disponível em: <https://academic.oup.com/ajcn/article//78/3/660S/46900010>. Acesso em: 12 set.2025

PLENS, Tatiana. **Quilombo Campo Grande é reconhecido como assentamento da reforma Agrária, após 27 anos de luta.** Polo Agroecologia do sul e Sudoeste de Minas, 7 mar.2025. Disponível em: 11 Set.2025.

QUEIROZ NETO, José Pinheiro de; Almeida, Kelliane de. Policultivos e a segurança alimentar: um estudo de caso no Sítio Catolé em Aroeiras-PB. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Mossoró, v.12, n.1, p.11-16, jan./Marc. 2017.Disponível em : <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/view/4603>. Acesso em: 12 Set.2025.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro : Garamond,2000. Acesso em: 20 abril. 2025

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. A valorização da agricultura familiar e a redivicação da ruralidade no Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n.2, p.29-37, jul./dez2000. Acesso em: 12 Set.202

THIES, V.; GRISA, C; SCHEIDER, S. BELIK, W. Potencial das compras públicas como mercado de agricultura familiar: uma análise do PNAE entre 2011-2014. In: **Anais De evento científico**. [S.I.] ,[s.d]. Disponível em <http://icongresso.itarge.com.br/tra/arquivos/set.6/1/6992.pdf>.Acesso em: 2 jan.2025

PAZ, Daiane Maria. Josué de castro :Vida e legado em defesa da reforma agrária. O **Movimento dos Trabalhadores rurais sem terra**, 24 set.2023. Disponível em: [Josué de Castro: vida e legado em defesa da Reforma Agrária - MST](#). Acesso em: 12 dez.2025.

ANEXO A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

O presente roteiro de entrevista foi utilizado na coleta de dados junto aos agricultores familiares do município de Canápolis (MG), com o objetivo de compreender as práticas produtivas, o manejo do solo, o uso da água, as dificuldades enfrentadas e o acesso a políticas públicas.

Roteiro de perguntas

1. Quais atividades agrícolas são desenvolvidas na propriedade?
2. Há quanto tempo sua família trabalha com agricultura no município?
3. Quais práticas são utilizadas no manejo do solo?
4. A propriedade utiliza práticas como adubação orgânica, compostagem, policultivo, rotação de culturas ou plantio direto, o? Como isso acontece no dia a dia da produção?
5. Como ocorre o uso da água na propriedade?
6. Quais dificuldades existem para adotar ou ampliar práticas sustentáveis?
7. O (a) agricultor (a) recebe assistência técnica?
8. Já acessou alguma política pública voltada à agricultura familiar?
9. Que tipo de apoio considera importante para fortalecer a produção?
10. O (a) senhor (a) conhece programas de crédito ou apoio à agricultura familiar como o Pronaf ou Plano ABC? Teve dificuldades ao acessar esses programas?
11. Quais insumos têm mais peso no custo de produção?