



Universidade de Brasília – UnB
IG/ IB/ IQ/ FACE-ECO/ CDS
Ciências Ambientais

**PRÉ-ASSENTAMENTO CANAÃ - DF:
Uma Exploração Multidimensional através da Agroecologia para um
Desenvolvimento Rural e Sustentável**

Fernando Gomes Rocha

Brasília

2023

FERNANDO GOMES ROCHA

**PRÉ-ASSENTAMENTO CANAÃ:
Uma Exploração Multidimensional através da Agroecologia para um
Desenvolvimento Rural e Sustentável**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso interdisciplinar de Ciências Ambientais do Instituto de Geociências, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Departamento de Economia, Instituto de Ciências Biológicas e Instituto de Química da Universidade de Brasília como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Ambientais.

Orientadora: Profa. Dra. Laura Angélica Ferreira Darnet.

Coorientadora: Profa. Pesquisadora. Jéssica Pereira Garcia

Brasília
2023

PRÉ-ASSENTAMENTO CANAÃ:
Uma Exploração Multidimensional através da Agroecologia para um
Desenvolvimento Rural e Sustentável

FERNANDO GOMES ROCHA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso interdisciplinar de Ciências Ambientais do Instituto de Geociências, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Departamento de Economia, Instituto de Ciências Biológicas e Instituto de Química da Universidade de Brasília como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Ambientais.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Laura Angélica Ferreira Darnet – Orientadora
CDS/ UnB

Profa. Pesquisadora. Jessica Pereira Garcia – Coorientadora
CDS/UnB

Prof. Dr. Pedro Henrique Brum Togni
IB/ Unb

Brasília, _____ de _____ de 2023

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, expresso minha profunda gratidão a Deus e aos meus guias, por abrirem os caminhos que possibilitaram a realização deste momento tão especial, a elaboração e apresentação do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Em seguida, estendo meus agradecimentos à minha mãe, Marilene Gomes Rocha, cujo papel foi fundamental ao incentivar e apoiar meus estudos. Mesmo diante das dificuldades, ela esteve presente, desempenhando o papel de pai e mãe com dedicação.

Agradeço também ao meu pai, que, durante o tempo em que esteve na terra, foi um excelente pai e amigo. Aos meus tios, Ney Gomes e Nilton Rocha, expresso minha gratidão por auxiliarem e apoiarem meus sonhos na ausência do meu pai. Aos meus irmãos, Eduardo Gomes Rocha e Caio Gomes Rocha, reconheço-os como exemplos que me inspiram.

Gostaria de expressar minha profunda gratidão às famílias do Canaã que generosamente me acolheram em seu seio, compartilhando não apenas sua parcela de terra, mas também a rica narrativa de suas vidas dedicadas à agroecologia. Em especial, quero estender meus agradecimentos calorosos a Samuel, Chiquinha e Daniela, cujas experiências e histórias não apenas iluminaram, mas também enriqueceram minha compreensão sobre o que significa verdadeiramente viver em harmonia com a terra.

Um agradecimento especial é dedicado à minha coorientadora, Jessica Pereira Garcia, pela dedicação e apoio durante a elaboração da pesquisa. À profa. Dra. Laura Angélica Ferreira Darnet, que gentilmente aceitou ser minha orientadora, expresso minha sincera gratidão por compartilhar seu conhecimento ao longo deste período de TCC.

Este trabalho é dedicado à memória da minha avó, Estelita Gomes da Silva, a mulher mais doce e amável que já conheci. Ela, uma mulher negra, nordestina, e empregada doméstica, lutou corajosamente para criar seus filhos. Sua determinação em ensinar toda a família a ler e escrever a torna minha eterna inspiração de vida.

“A natureza, dotada de sabedoria, revela-se como uma mestra essencial para aqueles que buscam compreender a agroecologia. O cerrado, um dos grandes tesouros nacionais, transcende seu valor comercial. A alimentação, enquanto recurso indispensável para a humanidade, destaca-se como um dos pilares fundamentais. Embora a premissa universal seja que todos os seres humanos devam desfrutar de, no mínimo, três refeições diárias, a realidade diverge desse ideal. Os trabalhadores do campo, assentados em meio a inúmeras dificuldades, conseguem, simultaneamente, cultivar saúde em suas parcelas. Somos, de fato, aquilo que consumimos, e é inegável que o que não agrega mata ou adoce”.

Fernando Rocha

RESUMO

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, utilizando o método de estudo de caso para analisar três famílias de agricultores familiares no Pré-Assentamento Canaã, Distrito Federal. A coleta de dados envolveu entrevistas semiestruturadas e visitas em campo, permitindo uma compreensão aprofundada das práticas agroecológicas. Os resultados revelaram as diversas dimensões da agroecologia, evidenciando sua interdependência com fatores ambientais, sociais, econômicos e políticos. A análise destacou o papel crucial de conceitos como reforma agrária, segurança alimentar e geração de renda na promoção de práticas agrícolas sustentáveis. No Pré-Assentamento Canaã, a produção agroecológica mostrou-se vital para o desenvolvimento rural sustentável, proporcionando segurança alimentar, qualidade na alimentação, fortalecimento familiar, geração de renda, produção local de alimentos e diversificação de produtos. A emergência da agroecologia como aliada diante dos desafios relacionados à permanência no meio rural é notável. Dentro desse cenário, o projeto intitulado "Comunidades Agroecológicas do Bem Viver no DF" desempenhou um papel fundamental ao promover a integração entre estudantes e agricultores. É relevante ressaltar que este projeto foi incorporado como parte integrante do Trabalho. Promovendo a compreensão das complexidades da agricultura familiar e agroecológica. A pesquisa contribui para a compreensão dos desafios, importância e benefícios da agroecologia em contextos similares, fornecendo subsídios para políticas públicas e práticas agrícolas sustentáveis.

Palavras-chave: Agroecologia; Pré-Assentamento; Estudo multidimensional; Produção eficiente; Segurança Alimentar; Integração Estudantil-Agrícola; Fortalecimento familiar; Produção local de alimentos; Diversificação de produtos

ABSTRACT

The research adopted a qualitative approach, using the case study method to analyze three families of family farmers in the Canaã Pre-Settlement, Federal District. Data collection involved semi-structured interviews and field visits, allowing for an in-depth understanding of agroecological practices. The results revealed the various dimensions of agroecology, highlighting its interdependence with environmental, social, economic, and political factors. The analysis highlighted the crucial role of concepts such as agrarian reform, food security, and income generation in promoting sustainable agricultural practices. In the Canaã Pre-Settlement, agroecological production proved vital for sustainable rural development, providing food security, quality in nutrition, family strengthening, income generation, local food production, and product diversification. The emergence of agroecology as an ally in addressing challenges related to staying in rural areas is remarkable. Within this context, the project entitled "Agroecological Communities of Good Living in the Federal District" played a fundamental role in promoting integration between students and farmers. It is relevant to emphasize that this project was incorporated as an integral part of the Thesis. Promoting an understanding of the complexities of family and agroecological agriculture. The research contributes to understanding the challenges, importance, and benefits of agroecology in similar contexts, providing support for public policies and sustainable agricultural practices.

Keywords: Agroecology; Pré-Assentamento Canaã; multidimensional study; Efficient production; Food security; Student-Agricultural Integration; Family strengthening; Local food production; Product diversification.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Mapa da área de estudo: Pré-assentamento Canaã, localizado em Brazlândia, Distrito Federal.....	41
Figura 2 –	Agricultor assentado Samuel Gomes Moreira.....	46
Figura 3 –	Parcela do agricultor assentado Samuel Gomes Moreira.....	47
Figura 4 –	Esboço representativo da parcela do agricultor assentado Samuel Gomes Moreira.....	48
Figura 5 –	Sistema Agroflorestal na parcela do agricultor assentado Samuel Gomes Moreira.....	48
Figura 6 –	Canteiro agroecológico na parcela do agricultor assentado Samuel Gomes Moreira.....	50
Figura 7 –	Unidade portátil para a produção de biofertilizantes orgânicos na parcela do agricultor assentado Samuel Gomes Moreira.....	51
Figura 8 –	Adubo produzido na parcela do agricultor assentado Samuel Gomes Moreira, composto por esterco de animais e restos de folhagem.....	51
Figura 9 –	Agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).....	56
Figura 10 –	Parcela da agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).....	58
Figura 11 –	Esboço representativo da parcela da agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).....	59
Figura 12 –	Sistema Agroflorestal na parcela da agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).....	60
Figura 13 –	Cultivo agroecológico do morango na parcela da agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).....	61
Figura 14 –	Composição dos canteiros na parcela da agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).....	62
Figura 15 –	Produção de maracujá do Cerrado na parcela da agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).....	62
Figura 16 –	Sistema de irrigação existente na parcela da Agricultora Assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).....	63

Figura 17 –	Agricultora assentada Daniela Alves Santos.....	69
Figura 18 –	Parcela da agricultora assentada Daniela Alves Santos.....	70
Figura 19 –	Esboço representativo da parcela da agricultora assentada Daniela Alves Santos.....	71
Figura 20 –	Sistema Agroflorestal na parcela da agricultora assentada Daniela Alves Santos.....	72
Figura 21 –	Agroecossistemas Resilientes: Mapeando as Dimensões da Agroecologia para um Futuro Sustentável.....	86

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Parâmetros relativos à organização e aos Principais cultivos em cada parcela.....	81
Quadro 2 -	Parâmetros referentes às práticas agroecológicas implementadas em cada parcela.....	82
Quadro 3 -	Parâmetro referente à esfera Social no contexto da agroecologia em cada parcela estudada.....	83
Quadro 4 -	Parâmetro referente à esfera Política no contexto da agroecologia em cada parcela estudada.....	84
Quadro 5 -	Análise da Dimensão Econômica nas famílias Entrevistadas no Pré-Assentamento Canaã.....	85

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASPRAFAC	- Associação dos Produtores Rurais e Familiares do Assentamento Canaã
CDRS	- Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável
CDS	- Centro de Desenvolvimento Sustentável
CEASA	- Centrais de Abastecimento
CEDECA	- Centro de Defesa dos Direitos da Criança e do Adolescente do Distrito Federal
CODEPLAN	- Companhia de Planejamento do Distrito Federal
CONAB	- Companhia Nacional de Abastecimento
CONTAG	- Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
CPT	- Comissão Pastoral da Terra
CSA	- Comunidade que Sustenta o Agricultor
DF	- Distrito Federal
Dr.	- Doutor
Dra.	- Doutora
ECO	- Departamento de Economia
EMATER	- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FACE	- Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas
FAO	- <i>Food and Agriculture Organization</i>
IB	- Instituto de Ciências Biológicas
IG	- Instituto de Geociências
INCRA	- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPE	- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IQ	- Instituto de Química
LOSAN	- Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
MST	- Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra
MST-DFE	- Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra do Distrito Federal e Entorno
ONG	- Organização Não Governamental

- ONU - Organização das Nações Unidas
- PAA - Programa de Aquisição de Alimentos

PAA/TA	Programa de Aquisição de Alimentos por Termo de Adesão
PANC	- Planta Alimentícia Não Convencional
PDS	- Plano de Desenvolvimento Sustentável
PGPAF	- Programa de Garantia de Preço para a Agricultura Familiar
Prof.	- Professor
Profa.	- Professora
PROINF	- Programa de Apoio a Projetos de Infraestrutura e Serviços em Territórios Rurais
PRONAF	- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONAT	- Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais
RA	- Região Administrativa
SAF	- Sistema Agroflorestal
SAN	- Segurança Alimentar e Nutricional
SEAF	- Seguro da Agricultura Familiar
SEAGRI	- Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural do Distrito Federal
SPAC	- Subsecretária de Política Sociais Rurais, Abastecimento e Comercialização
TCC	- Trabalho de Conclusão de Curso
PAPA	- Programa de Aquisição da Produção da Agricultura
PNAE	- Programa Nacional de Alimentação Escolar
UnB	- Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	17
2.1 OBJETIVO GERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
3.1 REVOLUÇÃO VERDE: E A OCUPAÇÃO DO CERRADO	18
3.1.1 O IMPACTO DO AGRONEGÓCIO	20
3.1.2 O PAPEL DA AGRICULTURA FAMILIAR	22
3.2 ASSENTAMENTOS NO BRASIL	24
3.2.1 NARRATIVAS DE LUTAS PELA TERRA	27
3.3 AGROECOLOGIA: REDESENHANDO O FUTURO.....	29
3.3.1 DIMENSÃO AMBIENTAL	31
3.3.2 DIMENSÃO SOCIAL	33
3.3.3 DIMENSÃO POLÍTICA	36
3.3.4 DIMENSÃO ECONÔMICA	39
4 METODOLOGIA	42
4.1 ÁREA DE ESTUDO: CANAÃ E SEU CONTEXTO HISTÓRICO	43
4.2 COLETA DE DADOS	45
5 EXPLORAÇÃO MULTIDIMENCIONAL DA AGROECOLOGIA NO CONTEXTO DO PRÉ-ASSENTAMENTO CANAÃ.....	47
5.1 ENTREVISTA 01.....	47
5.1.1 DADOS GERAIS	47
5.1.2 ATIVIDADES E DINÂMICA FAMILIAR	48
5.1.3 DIMENSÃO AMBIENTAL	50
5.1.4 DIMENSÃO SOCIAL	54
5.1.5 DIMENSÃO POLÍTICA	56
5.1.6 DIMENSÃO ECONÔMICA	56
5.1.7 PERSPECTIVA FUTURA	57
5.2 ENTREVISTA 02.....	58
5.2.1 DADOS GERAIS	58
5.2.2 ATIVIDADES E DINÂMICA FAMILIAR	58

5.2.3 DIMENSÃO AMBIENTAL	61
5.2.4 DIMENSÃO SOCIAL	66
5.2.5 DIMENSÃO POLÍTICA	67
5.2.6 DIMENSÃO ECONÔMICA	68
5.2.7 PERCEPÇÃO DE FUTURO	69
5.3 ENTREVISTA 03	70
5.3.1 DADOS GERAIS	70
5.3.2 ATIVIDADES E DINÂMICA FAMILIAR	71
4.3.3 DIMENSÃO AMBIENTAL	73
4.3.4 DIMENSÃO SOCIAL	75
4.3.5 DIMENSÃO POLÍTICA	76
4.3.6 DIMENSÃO ECONÔMICA	77
4.3.7 PERCEPÇÃO DE FUTURO	78
5.4 RESULTADOS: ANÁLISE DE SÍNTESE	79
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
REFERÊNCIAS	94
APÊNDICE A – ENTREVISTA TÉCNICO EXTENSIONISTA	102
APÊNDICE B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA A UTILIZAÇÃO DE IMAGEM E SOM DE VOZ PARA FINS DE PESQUISA	107

1 INTRODUÇÃO

No cenário atual, a busca por sistemas agrícolas mais sustentáveis e socialmente justos ganha destaque, impulsionada pela conscientização sobre os impactos da agricultura convencional. Dessa forma a Agroecologia propõe opções sustentáveis como substitutas às práticas destrutivas da agricultura capitalista e à violência imposta à terra para garantir sua produtividade (Leff, 2002).

No contexto agrícola brasileiro, destaca-se uma dualidade entre a agricultura altamente tecnológica, com recursos substanciais para crescimento, e a agricultura familiar, responsável por uma significativa parcela da produção alimentar. A agricultura familiar enfrenta desafios devido à escassez de recursos, sendo comumente vinculada a práticas de subsistência, marcadas por baixa renda e condições precárias (Lima; Silva; Iwata, 2019).

O projeto "Comunidades agroecológicas do Bem Viver no DF" destaca-se como uma iniciativa de imersão na realidade da agricultura familiar em Brazlândia, DF (RA IV). O cerne do projeto reside na execução de atividades planejadas, proporcionando aos estudantes a oportunidade de compreender as perspectivas, desafios e aspirações desses agricultores familiares. A subsequente participação em trabalhos práticos nos campos de cultivo, sob a orientação dessas famílias, constitui uma plataforma para a troca de conhecimentos e a compreensão prática das técnicas agroecológicas empregadas, enriquecendo a troca intergeracional de saberes.

O presente trabalho tem como escopo a colaboração com o projeto de extensão e consiste em investigar os desafios existentes na região em questão, com uma análise direcionada para a compreensão da relevância política, social, ambiental e econômica da agroecologia no contexto do Pré-Assentamento Canaã, situado em Brazlândia, Distrito Federal (RA IV).

A pesquisa se concentra de forma preponderante na investigação de tecnologias de caráter social, na análise da segurança alimentar, no estudo da dinâmica intrínseca à agricultura familiar e na garantia do bem-estar das populações rurais, com o propósito de investigar estratégias para um patamar mais elevado de equidade social. Em resumo, a pesquisa assume uma dimensão multifacetada, com uma análise dos desafios significativos nos campos social, econômico, político e ambiental.

A pesquisa centraliza-se na seguinte indagação: Como a agroecologia auxilia os agricultores no enfrentamento dos desafios multifacetados da permanência no campo, e como contribui para o desenvolvimento rural sustentável no Pré-Assentamento Canaã, Brazlândia, Distrito Federal?

A justificativa destaca a emergência da agroecologia como alternativa otimista para assentamentos rurais, promovendo cultivo sustentável e esperança de um futuro mais promissor. A compreensão dos conflitos nos assentamentos é crucial, e a pesquisa parte do pressuposto de que a agroecologia é fundamental para práticas agrícolas sustentáveis. Quanto mais democrático for o assentamento, maior será a probabilidade de conflitos surgirem na organização territorial, devido à aparente contraposição entre interesses individuais e a dinâmica política coletiva (Alencar, 2005).

A hipótese sugere que a agroecologia desempenha papel crucial no aprimoramento da produção agrícola e na construção de um modelo sustentável, envolvendo eficiência produtiva, preservação ambiental e sistemas agrícolas resilientes. Sob a ótica convencional, a sustentabilidade ambiental se relaciona à preservação ou ao aprimoramento da base de recursos produtiva, especialmente visando o benefício das gerações futuras (Gomes; 2005). Os desafios são vistos como consequência dos elementos presentes na produção agroecológica no Canaã, e a pesquisa busca estratégias práticas adaptadas às necessidades reais dos agricultores familiares em cada dimensão abordada.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

A pesquisa busca compreender e analisar os diversos aspectos que envolvem a agroecologia no contexto do Pré-Assentamento Canaã. O propósito central consiste em orientar-se na compreensão de um desenvolvimento rural mais sustentável, considerando as inter-relações que caracterizam esse contexto específico.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar as múltiplas dimensões da agroecologia em cada família pesquisada, considerando perspectivas sociais, econômicas, ambientais e políticas;
- Compreender como a agroecologia contribui para aprimorar o meio ambiente, a alimentação, a renda e a qualidade de vida dos agricultores familiares no Canaã;
- Entender as principais necessidades dos agricultores no Pré-Assentamento Canaã; e
- Compreender as tecnologias sociais e as práticas agroecológicas, bem como entender como sua aplicação contribui para o progresso do Canaã.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 REVOLUÇÃO VERDE: E A OCUPAÇÃO DO CERRADO

A Revolução Verde, um marco significativo na história da agricultura mundial, emergiu na década de 1960 como uma resposta crucial aos desafios crescentes da produção alimentar global. Ressalta-se o contexto daquele período, no qual a Revolução Industrial resultou na migração maciça do campo para as cidades, promovendo melhorias na vida urbana e na saúde (Serra, 2016). Esse progresso, ao aprimorar as condições de vida e a qualidade de saúde, resultou em um substancial aumento na população. Este fenômeno, por sua vez, reacendeu considerações pertinentes sobre o crescimento populacional e suscitou debates acerca de teorias demográficas, exemplificadas pela teoria formulada por Thomas Malthus.

A construção de um futuro pragmático é influenciada por eventos históricos significativos, como a Segunda Guerra Mundial e a Guerra Fria. Nesse cenário, os Estados Unidos investiram significativamente na agricultura de várias nações em desenvolvimento, como Índia, Brasil e México. Como resultado desses investimentos, surgiu o conceito da Revolução Verde (Serra, 2016).

A transformação agrícola, cujas origens remontam à segunda metade do século XX, foi impulsionada por avanços tecnológicos com o propósito de elevar a produtividade agrícola global. Esses avanços incluem o uso de agrotóxicos para afastar predadores naturais e a aplicação de fertilizantes sintéticos para promover a nutrição das culturas, conforme indicado por Matos (2010). A pesquisa, orientada pelos Sistemas (da segunda metade do século XX), focou na integração de pacotes tecnológicos para otimizar os rendimentos das colheitas em diferentes ambientes ecológicos.

No contexto brasileiro, a Revolução Verde, ao desencadear um aumento significativo na utilização de agrotóxicos nas áreas rurais do país, estabeleceu uma conexão intrínseca com a manutenção do modelo latifundiário e monocultor. Essa interligação entre o uso intensivo de agrotóxicos e a estrutura fundiária vigente revela uma dinâmica complexa que perpetua desafios socioeconômicos e ambientais (Farias, 2015).

O predomínio do modelo latifundiário, caracterizado pela concentração de terras nas mãos de poucos proprietários, foi fortalecido pela Revolução Verde, que

muitas vezes priorizou o suporte técnico e os insumos agrícolas para grandes propriedades. A monocultura, inerente a esse sistema, contribui para a dependência contínua de agrotóxicos específicos, criando um ciclo em que a necessidade de produtos químicos está diretamente ligada à estrutura da produção agrícola.

Além disso, a exclusão resultante da agricultura familiar é uma consequência direta desse paradigma. A falta de acesso a recursos tecnológicos emergentes é agravada pela manutenção do modelo latifundiário, onde as pequenas propriedades muitas vezes não conseguem competir em termos de eficiência e produtividade. Isso não apenas perpetua desigualdades sociais, mas também limita a diversificação das práticas agrícolas, tornando a dependência de agrotóxicos uma característica persistente desse sistema.

Dessa forma, a discussão sobre o uso de agrotóxicos no contexto brasileiro não pode ser dissociada da análise crítica da estrutura fundiária. A compreensão das interconexões entre esses elementos é fundamental para a formulação de políticas mais abrangentes e sustentáveis, visando não apenas a redução do impacto ambiental dos agrotóxicos, mas também a promoção de uma agricultura mais inclusiva e resiliente.

A modernização da agricultura, arquitetada pelo Estado via política de crédito rural com o intuito de dinamizar a produção agrícola do país, a despeito da existência de diversas posições contrárias, iniciou-se no Sul do Brasil nos anos de 1950 e rapidamente atingiu outras regiões, como o Cerrado (Pessôa, 2020, p. 5).

Portanto, a modernização da agricultura no Brasil, fundamentada na Revolução Verde, desempenhou um papel decisivo na expansão do capital, facilitando a consolidação da monocultura no país. Nesse contexto, despertou-se o interesse pelo Cerrado e sua ocupação, especialmente na década de 1970, com a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e do Centro de Pesquisa Agropecuária no Cerrado (CEPAC). Essas instituições tiveram a missão de promover o desenvolvimento agrícola na região, baseando-se nos princípios da Revolução Verde, com o objetivo de superar os desafios climáticos do Cerrado em prol do avanço da agricultura (Pessôa, 1982).

Nesse contexto, o Cerrado brasileiro foi submetido a um significativo processo de degradação, caracterizado pela expansão massiva de monoculturas, a intensificação do uso de agrotóxicos e pesticidas, e a degradação do solo, resultando

em impactos ambientais e agrícolas substanciais. "Dentre os Estados brasileiros, Goiás, com quase 100% de seu território inserido neste Bioma, tem sido, historicamente, um polo central para a produção agropecuária influenciada pela Revolução Verde" (Dutra; Souza, 2022, p. 474).

As práticas agroecológicas emergem como alternativa promissora para a melhoria do Cerrado, um bioma essencial no contexto brasileiro. Como enfatizado por Altieri (2002), a adoção de abordagens agroecológicas visa promover a sustentabilidade e resiliência dos sistemas agrícolas, considerando as interações complexas entre componentes biológicos, sociais e ambientais.

A introdução de elementos florestais no Cerrado, por meio de sistemas agroflorestais, poderia proporcionar benefícios significativos, contribuindo para a conservação da biodiversidade e a restauração de áreas degradadas, conforme ressaltado por Barlow et al. (2018). Contudo, torna-se crucial avaliar os prós e contras do cultivo agroecológico nesse bioma. O enfoque na produção eficiente, com a redução judiciosa de insumos, conforme preconizado por Gliessman (2007), pode promover a sustentabilidade econômica e ambiental.

No entanto, é imperativo considerar os desafios, como a necessidade de adaptação às condições específicas do Cerrado e a gestão eficaz dos recursos hídricos, conforme apontado por Nóbrega et al. (2019). Em suma, a adoção de práticas agroecológicas no Cerrado demanda uma análise cuidadosa de suas potencialidades e limitações, visando a promoção de sistemas agrícolas mais equilibrados e eficientes.

3.1.1 O IMPACTO DO AGRONEGÓCIO

O agronegócio é um modelo de produção agrícola originado durante a Revolução Verde. Caracteriza-se pela produção de monoculturas em grandes extensões de terra, com abordagem intensiva no uso de maquinaria e insumos agrícolas. Desempenha papel vital na economia global, gerando debates sobre sustentabilidade, impactos ambientais e sociais, e a necessidade de equilibrar a produtividade com práticas agrícolas mais conscientes e sustentáveis.

O agronegócio, como uma das principais forças motrizes da economia brasileira, exerce impacto significativo no bioma do Cerrado. A expansão das atividades agrícolas nessa região tem sido marcada pela conversão de áreas naturais

em terras produtivas, visando atender à crescente demanda por alimentos e commodities agrícolas. Desde a década de 1970, as regiões de Cerrado passaram por mudanças significativas em diversos aspectos, como espaço, sociedade, economia, ambiente, urbanização e cultura, impulsionadas pela modernização da agricultura e pela expansão do agronegócio na região (Matos; Pessôa, 2014).

A modernização da agricultura conduziu à alteração artificial do cenário natural do bioma, viabilizada por medidas governamentais de investimento em pesquisas para o desenvolvimento tecnológico. Atualmente, o Cerrado cultiva culturas que anteriormente não faziam parte de sua história produtiva, como soja e trigo. Além disso, intensificou e diversificou a produção de culturas tradicionais, como o milho (Matos; Pessôa, 2014).

A industrialização agrícola desempenha papel proeminente na atual conjuntura do bioma Cerrado. Segundo Corrêa ([s. d.]) a agroindústria é responsável por exportar 25% da produção de grãos do país, quatro em cada dez cabeças do rebanho bovino e metade do total anual de quase 10 milhões de toneladas de carvão vegetal (Corrêa, [s. d.]). No entanto, subsiste o risco latente de que, sem a devida conservação deste bioma, o Brasil poderá incorrer na perda substancial de sua riqueza agrícola e ambiental (Egger et al., 2021).

A intensificação do uso de agrotóxicos, frequentemente associada à modernização agrícola, tem implicações significativas para a produtividade e sustentabilidade do setor agrícola. Embora tenha contribuído para o aumento da produção de alimentos, gera preocupações substanciais relacionadas à saúde humana, ao meio ambiente e à segurança alimentar.

Nos últimos cinquenta anos, o uso de agrotóxicos no Brasil aumentou significativamente. Em 2008, o país foi considerado o maior consumidor de venenos agrícolas do mundo. Segundo análise de dados realizada pelo Ministério da Saúde (MS), o consumo de agrotóxicos no Brasil praticamente dobrou entre 2007 e 2013, passando de 643.057.017 kg para 1.224.997.637 kg (Gurgel *et al.*, 2018, n. p.).

Como aponta Egger (et al., 2021), no Cerrado, a cultura da soja é a líder no consumo de agrotóxicos, seguida pelos cultivos de milho, cana-de-açúcar e algodão. Em conjunto, essas culturas absorveram uma quantidade significativa de 602.303.236

litros de agrotóxicos aplicados nos municípios do Cerrado, o que representa 73,5% do volume total de agrotóxicos utilizados no Brasil em 2018.

Esses dados frequentemente evidenciam padrões na agricultura, particularmente em regiões como o Cerrado, onde o uso intensivo de agrotóxicos é uma realidade. É crucial considerar as implicações dessas práticas para o ecossistema e a biodiversidade, além de avaliar seu impacto na saúde humana e no equilíbrio ecológico à medida que investigamos mais a fundo essa faceta do tema. Destaca-se a relevância do uso de agrotóxicos na supressão da vegetação, visto que essas informações desempenham um papel fundamental na compreensão das práticas agrícolas e de seus impactos no meio ambiente.

As informações mais atuais referentes ao mapeamento da supressão de vegetação nativa no bioma Cerrado, no intervalo de agosto de 2020 a julho de 2021, foram divulgados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), com base em informações fornecidas pelo Projeto PRODES Cerrado (Brasil, 2021). Esses resultados indicam que houve uma supressão de 8,5 mil quilômetros quadrados de vegetação nativa por meio do corte raso, representando um acréscimo de 8% em relação ao ano anterior, quando a área desmatada era de 7,9 mil quilômetros quadrados.

Em suma, a modernização agrícola no bioma Cerrado acarretou em transformações e desafios como o desmatamento e a pressão sobre o meio ambiente. A necessidade de conciliar o desenvolvimento agropecuário com a preservação ambiental torna-se cada vez mais evidente, refletindo a importância de políticas e práticas agrícolas sustentáveis. Portanto, a busca por soluções que promovam uma coexistência harmônica entre o agronegócio e a preservação do bioma permanece como um desafio relevante e urgente.

3.1.2 O PAPEL DA AGRICULTURA FAMILIAR

No auge da Revolução Verde na década de 70 no Brasil, a agricultura familiar enfrentou uma considerável marginalização, uma vez que não se enquadrava nos rigorosos padrões do modelo de agricultura moderna, caracterizado por altos custos e impactos sociais desagregadores. Esse cenário evidencia a predominância de uma abordagem voltada para a produção em larga escala e o uso intensivo de insumos, relegando a agricultura familiar a um papel secundário.

Nesse contexto, em 1996, foi instituído o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), em resposta a uma demanda de longa data das organizações de trabalhadores rurais (Mattei, 2014). Este programa se tornou um importante instrumento de apoio financeiro e técnico, promovendo o desenvolvimento sustentável e a inclusão social das famílias agricultoras, contribuindo assim para uma maior equidade e resiliência no setor agrícola brasileiro.

A busca dos agricultores familiares por aprimoramento de suas condições laborais gerou significativas repercussões nos segmentos sociais rurais, através das organizações que se mobilizaram em prol da causa dos trabalhadores do campo. Essas ações coletivas destacaram-se como um importante instrumento de defesa dos direitos e interesses da categoria rural, consolidando a bandeira da luta dos trabalhadores rurais.

A agricultura familiar persiste graças ao incansável trabalho dos agricultores, enfrentando desafios que persistem desde a Revolução Verde até os dias atuais. Mesmo diante do potencial econômico significativo que a agricultura familiar possui, as dificuldades persistem, notadamente a concentração de terras no Brasil e a contínua exclusão social dos agricultores tradicionais. Essa realidade ressalta a resiliência dos agricultores familiares, que, apesar das adversidades, continuam a desempenhar um papel fundamental na sustentabilidade agrícola do país.

A agricultura familiar possui a capacidade de contribuir significativamente para o comércio e sustentabilidade do Brasil. Atuando na diversificação de culturas, a adaptação aos ecossistemas locais, o uso de tecnologias endógenas e a maior mão-de-obra tornam a agricultura familiar um impulso para o desenvolvimento sustentável (Guimarães; Ribeiro; Echeverría, 2011). A promoção da agricultura familiar e a implementação de políticas de reforma agrária são consideradas prioridades para fomentar práticas agrícolas mais sustentáveis e para alcançar um desenvolvimento equitativo e ambientalmente responsável.

No âmbito da luta pela valorização e reconhecimento, os agricultores familiares no Brasil têm desempenhado um papel crucial ao longo das décadas. Enfrentando desafios que vão desde a falta de acesso a recursos tecnológicos até a pressão exercida pelo modelo agroindustrial dominante. Esses agricultores uniram forças em movimentos como, por exemplo, o MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra) para reivindicar seus direitos e buscar melhores condições para suas atividades.

O MST, em particular, tem sido uma peça central nesse processo, mobilizando comunidades e promovendo a reforma agrária como uma resposta à concentração de terras. À medida que o tempo avança, a persistência desses esforços começa a se refletir no cenário agrícola brasileiro. A agricultura familiar, outrora marginalizada, emerge como um forte potencial no mercado, destacando-se por práticas sustentáveis, diversificação de culturas e produção de alimentos orgânicos.

Segundo a EMBRAPA (2018), os dados do censo agropecuário revelaram que a agricultura familiar emprega mais de 10 milhões de pessoas, representando 67% da mão de obra no setor e contribuindo com 40% da renda da população economicamente ativa. Conforme a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) (2021), a relevância da Agricultura Familiar para a economia do Brasil é inegável, sobretudo no que se refere à produção de alimentos essenciais para a população do país. O Censo Agro de 2017 demonstrou que não apenas 77% dos estabelecimentos agropecuários se enquadram nessa categoria, mas também que a Agricultura Familiar emprega mais de 10 milhões de pessoas, o que corresponde a 67% da mão de obra rural, de acordo com o (IBGE, 2017).

Nesse contexto, a agricultura familiar assume um papel de suma importância no Brasil, apresentando uma trajetória marcada por lutas e conquistas em prol do acesso à terra, políticas públicas adequadas e infraestrutura condigna. Ainda assim, persistem inúmeras demandas no âmbito rural. Torna-se relevante, portanto, compreender o papel desempenhado pela agricultura familiar no contexto das transformações, bem como a importância do debate sobre a formação dos Assentamentos no Brasil.

3.2 ASSENTAMENTOS NO BRASIL

Os assentamentos rurais constituem a manifestação preponderante das estratégias de reforma agrária no Brasil. Essas iniciativas não apenas têm o propósito de favorecer os sem-terra em busca de acesso à terra, mas também abrangem aqueles que enfrentam desafios para permanecer nesse ambiente agrícola (Coca, 2013). Um assentamento de reforma agrária é constituído por unidades agrícolas estabelecidas pelo Incra em uma propriedade rural. Cada uma dessas unidades, denominada parcela ou lote, destina-se a uma família de agricultores ou trabalhadores rurais em situação precária (Incra, 2020).

É crucial ressaltar que a transformação de um acampamento em um assentamento requer fases de regularização, sendo o Pré-assentamento uma dessas etapas. No Pré-assentamento, há agricultores sem-terra que residem em parcelas, aqueles cujas terras foram desapropriadas, mas que ainda não receberam as escrituras de posse. A região se caracteriza pela ausência de regularização fundiária ou por processos em andamento de regularização fundiária, frequentemente envolvidos em disputas judiciais e burocráticas. Essa fase desempenha um papel essencial no processo de transição para um assentamento de reforma agrária, consolidando a regularização e oferecendo oportunidades para os agricultores estabelecerem suas atividades de forma sustentável (Bergamasco, 1997).

Os assentamentos no Brasil têm uma história intrinsecamente ligada à estrutura agrária, ao desenvolvimento da agricultura e à busca por justiça social no país. A origem dos assentamentos remonta à década de 1960, quando o Brasil enfrentava problemas de concentração de terras e desigualdade no acesso à terra. Nesse contexto, surgiram as primeiras ações de reforma agrária, sendo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) criado em 1970 como órgão responsável por implementar a reforma agrária no país.

Os primeiros assentamentos rurais surgiram em decorrência dessas políticas de reforma agrária, em que a palavra de ordem dos movimentos sociais do campo era “ocupar, resistir e produzir”, base de uma intensa mobilização em todos os cantos do país, ganhando publicidade tanto nacional como internacional (Bergamasco, 1997, p. 38). Coube ao Estado a implementação de assentamentos e da desapropriação de terras improdutivas, onde famílias sem-terra recebiam parcelas de terras para cultivar e estabelecer suas comunidades.

Como aponta Medeiros (2001), um dos marcos iniciais inclui a criação da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), que, no final da década de 70, se tornou uma referência nacional significativa. Isso ocorreu em virtude das campanhas salariais e greves realizadas pelos trabalhadores canavieiros no Nordeste, do seu engajamento na luta pela reforma agrária e do apoio às mobilizações que buscavam melhores preços para os produtos agrícolas.

Prosseguindo com a evolução dos assentamentos no Brasil, um evento adquiriu significativa importância, emergindo como um ponto de referência notável na batalha pela posse da terra. De acordo com Medeiros (2013), em 1981, ocorreu uma significativa mobilização de trabalhadores rurais em Ronda Alta, RS, que teve início

no acampamento Encruzilhada Natalino. Esse evento marcou um momento crucial na luta pela terra e teve uma influência importante na formação do MST.

Dessa forma, o MST foi ganhado destaque no cenário da criação de assentamentos no Brasil, consolidando-se como uma referência nos movimentos rurais, tanto nacional quanto internacionalmente. Sua luta visa melhorias nas condições do campo, abrangendo áreas como saúde, educação e saneamento. Segundo Bogo (1999, p. 35), “o mais difícil não é o processo de conquistar a terra, mas sim fazê-la produzir, organizar a cooperação, a comercialização, desenvolver novas tecnologias e forjar uma nova consciência nos assentados...”.

Após a aquisição da terra, os assentados enfrentam uma série de desafios complexos, que vão além da mera posse do solo. Fazer a terra produzir implica organizar eficientemente a produção agrícola, implementar práticas agrícolas sustentáveis e otimizar o uso dos recursos disponíveis. Além disso, é necessário estabelecer sistemas de cooperação entre os membros da comunidade, promovendo o trabalho conjunto para maximizar os resultados e superar desafios coletivos.

Na região do Distrito Federal e entorno, a formação dos assentamentos está intrinsicamente vinculada ao fenômeno migratório ocorrido durante a criação da capital do Brasil. A colonização dessa área ficou marcada pela notável disparidade entre a modernidade simbolizada por Brasília e o atraso representado pelos latifúndios improdutivos e pela pecuária extensiva nas proximidades. Esse processo acentuou a concentração de terras, conduzindo à expropriação de pequenos proprietários e posseiros, o que, por conseguinte, intensificou os conflitos agrários. Essa dinâmica reflete os desafios enfrentados pelos residentes locais diante das transformações estruturais e socioeconômicas provocadas pelo desenvolvimento da região. (Bertolini; Carneiro, 2007).

No contexto atual que envolve os assentamentos no entorno do DF, a configuração espacial das fazendas destinadas a esses assentamentos é caracterizada por uma topografia irregular, terras com intenso desgaste do solo, escassez de água e desmatamento que muitas vezes atinge até o leito dos rios. Esses elementos definem o cenário desafiador no qual os assentamentos rurais são estabelecidos e buscam prosperar, enfrentando adversidades ambientais e agrárias específicas da região (Bertolini; Carneiro, 2007).

Por fim, forjar uma mentalidade coletiva, consciente da importância da sustentabilidade, do trabalho conjunto e do desenvolvimento equitativo. Isso envolve

educar e empoderar os assentados para que compreendam não apenas os desafios imediatos, mas também as oportunidades de crescimento e prosperidade a longo prazo. Portanto, conquistar a terra é apenas o primeiro passo, e a verdadeira complexidade está na capacidade de transformar essa conquista em um empreendimento agrícola sustentável e bem-sucedido.

3.2.1 NARRATIVAS DE LUTAS PELA TERRA

As narrativas de luta pela posse de terra nos assentamentos brasileiros estão intimamente ligadas à trajetória de movimentos rurais e sociais no Brasil. As lutas continuam ligadas a muita resistência e a busca por justiça social, distribuição de terras e igualdade no campo. Nesse contexto o MST surge na ditadura militar brasileira sob a influência dos movimentos democráticos e das lutas camponesas. A raiz de sua história está associada à Teologia da Libertação da Igreja Católica e à atuação na Comissão Pastoral da Terra (CPT) (Mogrovejo, 2002).

As lutas no campo emergiram predominantemente em busca da reforma agrária, uma resposta à persistente concentração de terra no Brasil. Essas atividades de resistência tiveram que ser conduzidas clandestinamente, dada a proibição imposta pelo regime militar. Esse cenário complexo e desafiador levou os movimentos sociais, especialmente aqueles ligados à questão agrária, a atuarem de maneira clandestina para reivindicar seus direitos e lutar contra a desigualdade fundiária (Motta; Esteves, 2006).

A proibição dos movimentos rurais aumentou a necessidade de operar nas sombras para evitar repressão e perseguições. No entanto, mesmo diante das restrições, a resistência persistiu como um elemento crucial na busca por justiça social e redistribuição de terras. A clandestinidade dessas atividades ressalta a determinação e a coragem dos envolvidos, que enfrentaram desafios significativos em prol de uma causa que consideravam fundamental para a equidade no acesso à terra e aos recursos agrícolas.

Estas lutas e narrativas frequentemente destacam as condições precárias de vida enfrentadas por famílias rurais sem-terra, que muitas vezes vivem em situações de extrema pobreza e vulnerabilidade. Os acampamentos do MST, onde muitas vezes as famílias vivem sob tendas de lona preta, representam um aspecto importante da luta por terra e reforma agrária no Brasil. “O MST tem 90 mil famílias acampadas

(aproximadamente 400 mil pessoas), vivendo em mais de mil acampamentos, distribuídos em 23 Estados e no Distrito Federal” (MST, 2010, p. 17).

Nessas condições, os sem-terra enfrentam desafios significativos, incluindo a falta de infraestrutura básica e a exposição às intempéries climáticas. No entanto, esses acampamentos também simbolizam a determinação das comunidades rurais em sua busca por uma distribuição mais equitativa da terra e por condições de vida dignas no campo. A violência persistente direcionada ao MST e aos movimentos rurais representa uma preocupação contínua no cenário brasileiro. O movimento, em sua luta pela reforma agrária e justiça social, muitas vezes enfrenta hostilidades que incluem ameaças, conflitos armados e até mesmo homicídios.

Esses atos violentos evidenciam os desafios que o MST e suas comunidades enfrentam enquanto buscam a concretização de seus direitos à terra e melhores condições de vida no campo. A resolução desse problema requer uma abordagem abrangente, que envolva tanto medidas de segurança quanto a promoção do diálogo e da compreensão entre todas as partes envolvidas.

A CPT (2022a, 2022b) anualmente realiza um levantamento abrangente dos conflitos no campo, expondo os desafios e riscos enfrentados pelos trabalhadores rurais. Esses relatórios abrangentes trazem à tona não apenas o número de assassinatos, mas também uma análise detalhada de todos os tipos de violência que afetam essa população, destacando a importância do monitoramento contínuo e da conscientização sobre a realidade do campo no Brasil.

Assim, as narrativas de luta pela posse de terra em assentamentos no Brasil não apenas revelam as desigualdades presentes no campo, mas também inspiram a ação coletiva em busca de um futuro mais justo e sustentável para as comunidades rurais.

Segundo os dados mais recentes apresentados pela CPT (2022a), houve um total de 1.050 conflitos no campo, representando um aumento em relação a 2021, quando foram registrados 934 conflitos. Essa estatística destaca 2022 como um dos anos com maior incidência de conflitos por terra. O tipo mais grave de violência identificado pelo relatório da CPT, foi a invasão de territórios, que afetou 95.578 famílias em todo o país. Além disso, houve um aumento significativo nas ameaças de morte, com 123 casos registrados, o que representa cerca de oito vezes mais do que as 33 registradas em 2021, sendo este o maior número registrado em todo o século

21. Os indígenas foram os principais alvos, respondendo por 38% dos casos, com 18 mortes, seguidos pelos sem-terra, com 19%, e nove mortes.

A importância dos assentamentos e da regularização por parte do governo é fundamental para promover o desenvolvimento sustentável das comunidades rurais. A regularização fundiária é crucial para garantir a segurança dos assentados e promover a justiça social, permitindo que as famílias que dependem da terra para subsistência tenham acesso a recursos e oportunidades que podem transformar suas vidas. Portanto, a promoção de práticas agrícolas sustentáveis em assentamentos é uma abordagem fundamental para o desenvolvimento rural, beneficiando tanto as comunidades quanto o meio ambiente.

3.3 AGROECOLOGIA: REDESENHANDO O FUTURO

O planeta está passando por várias transformações em diversas áreas, impulsionadas tanto pelas mudanças climáticas quanto pelas atividades humanas, especialmente aquelas que resultam em externalidades negativas decorrentes dos processos de produção e consumo. Nesse contexto, o desenvolvimento agrícola por meio da Agroecologia preservará uma maior diversidade de opções ecológicas e culturais para as gerações futuras, minimizando os impactos prejudiciais tanto na cultura quanto no meio ambiente, em comparação com a tecnologia agrícola moderna utilizada isoladamente (Caporal; Costabeber, 2002).

De acordo com Guzmán (2001), em seu estudo sobre Agroecologia, é evidente que a integração de princípios e práticas agroecológicas pode promover sistemas agrícolas mais resilientes e sustentáveis. Nessa conjuntura, é possível destacar que:

Ao contrário da ciência convencional, que utiliza uma forma de conhecimento atomista, mecânica, universal e monista, a Agroecologia, respeitando a diversidade ecológica e sociocultural e, portanto, outras formas de conhecimento, propugna pela necessidade de gerar um conhecimento holístico, sistêmico, contextualizador, subjetivo e pluralista, nascido a partir das culturas locais (Guzmán, 2001, p. 35).

Diferentemente da ciência convencional, a Agroecologia adota uma abordagem que valoriza a diversidade ecológica e sociocultural, reconhecendo a existência de outras formas de conhecimento. Nesse contexto, a Agroecologia advoga pela importância de desenvolver um conhecimento holístico, sistêmico, contextual,

subjetivo e pluralista, que emerge das culturas locais. Isso significa que, em contraste com a ciência tradicional, a Agroecologia busca compreender os sistemas agrícolas de maneira integrada, considerando não apenas os aspectos biológicos e físicos, mas também os contextos sociais, culturais e locais, reconhecendo que diferentes perspectivas e conhecimentos podem enriquecer a compreensão e as práticas agroecológicas.

A Agroecologia desempenha um papel de destaque na agricultura contemporânea, proporcionando uma série de vantagens, tais como a melhoria da qualidade de vida, a promoção da sustentabilidade do sistema agrícola, o reconhecimento e valorização do trabalho agrário, além da obtenção de produtos de alta qualidade. Assim, “a Agroecologia foi definida como um novo paradigma produtivo, como uma constelação de ciências, técnicas e práticas para uma produção ecologicamente sustentável, no campo” (Leff, 2002, p. 36).

Englobando uma gama de dimensões, a Agroecologia não se limita apenas a uma disciplina científica, mas é, ao mesmo tempo, um conjunto de práticas que buscam transformar a agricultura de maneira sustentável e integrada ao meio ambiente. Sobre a questão, Altieri (2012) destaca que a Agroecologia é tanto uma ciência quanto um conjunto de práticas.

Dessa forma, é possível interpretar que a agroecologia representa a interação entre os aspectos científicos e práticos, visando a promoção de sistemas alimentares que se baseiam na saúde e na responsabilidade ambiental. A agroecologia prioriza o bem coletivo em detrimento do interesse individual, atribuindo a devida importância ao agricultor familiar.

Considerando essa perspectiva, a Agroecologia é como o coração da produção, é onde cultivamos o saber e o conhecimento, é onde conectamos o conhecimento com a terra e a natureza. É o lugar onde plantamos as sementes do aprendizado e cultivamos uma compreensão mais profunda da relação entre o ser humano e o ambiente natural (Leef, 2002).

Na esfera rural, a agroecologia demonstra uma capacidade intrínseca de se ajustar e incorporar tecnologias sociais que, por sua vez, contribuem para a redução da vulnerabilidade nos sistemas rurais. Essas tecnologias incluem práticas como a gestão sustentável da água, a adaptação às condições climáticas, bem como a implementação de métodos de manejo do solo otimizados.

Portanto a agroecologia tem potencial para oferecer uma dupla resposta às mudanças do clima, tanto como estratégias de adaptação quanto como iniciativas de mitigação (Marchetti *et al.*, 2023). A agroecologia aponta para um futuro em que a agricultura e a natureza podem coexistir harmoniosamente, proporcionando alimentos saudáveis e mantendo um ambiente equilibrado para as gerações vindouras.

3.3.1 DIMENSÃO AMBIENTAL

Considerando o amplo escopo apresentado ao longo da fundamentação teórica deste trabalho, a agroecologia se configura como uma abordagem que abarca diversas dimensões, exercendo impacto substancial na agricultura, no meio ambiente e nas comunidades rurais. A agricultura é bem complexa e abrange valores socioambientais que se desenvolveram ao longo do tempo, enquanto as pessoas interagem com a natureza. Isso inclui não apenas o uso de tecnologia, mas também os costumes e hábitos relacionados à comida (Van Der Ploeg, 2008; Schneider, 2009).

Em uma primeira perspectiva, no âmbito ambiental, a agroecologia promove a sustentabilidade por meio do estímulo a práticas agrícolas que respeitam os ciclos naturais, a diversidade biológica e a preservação da saúde do solo. “A agroecologia apresenta o potencial para fazer florescer novos estilos de agricultura e processos de desenvolvimento rural sustentáveis que garantam a máxima preservação ambiental, enfatizando princípios éticos de solidariedade” (Caporal; Costabeber, 2004, p. 19).

Dessa maneira, a transição agroecológica emerge como um conceito de importância fundamental no campo da Agroecologia, caracterizando o processo de evolução gradual das práticas agrícolas. Para Caporal e Costabeber (2004), a transição para a agroecologia é um processo lento em que as práticas agrícolas vão sendo transformadas gradualmente, com o objetivo de trocar a agricultura convencional por uma abordagem mais ecológica.

Essa transição envolve a adoção de métodos e técnicas que respeitam os princípios ecológicos, promovendo a diversificação de cultivos, a conservação do solo, o uso responsável da água e a redução do uso de agrotóxicos. No desenvolver da agroecologia, diversas técnicas têm sido amplamente adotadas, incluindo Sistemas Agroflorestais (SAFs), adubação verde, compostagem, combinação e rotação de culturas, que desempenham um papel crucial na construção de sistemas agrícolas mais resilientes e equilibrados.

Uma das técnicas mais notáveis na agroecologia é a adoção de SAFs. Esses sistemas integram árvores, arbustos e cultivos agrícolas em uma mesma área, promovendo a diversificação e a maximização dos recursos. Os SAFs emergem como a expressão palpável de estilos de agricultura caracterizados por níveis superiores de sustentabilidade, em comparação com o modelo tradicional de agricultura. Esses sistemas representam uma abordagem inovadora que visa equilibrar as necessidades agrícolas com a preservação dos recursos naturais, sinalizando um avanço significativo em direção a modelos mais sustentáveis no setor agrícola (Paludo; Costabeber, 2012).

Uma técnica amplamente empregada na implementação da agroecologia é a adubação verde, que se configura como uma prática agrícola sustentável. Esta técnica envolve o cultivo de espécies vegetais específicas, geralmente leguminosas e gramíneas, com o propósito de aprimorar a fertilidade do solo. A adubação verde recupera um papel de destaque na mitigação, e até mesmo na reversão, dos problemas associados ao modelo de agricultura convencional predominante (Sagrilo *et al.*, 2009).

Além de promover o enriquecimento do solo, a adubação verde desempenha um papel relevante no controle de ervas daninhas, na retenção da umidade do solo e na promoção da biodiversidade. Em resumo, a adubação verde representa uma abordagem visando à prática de uma agricultura sustentável. Ela visa à preservação de recursos, à manutenção da produtividade e à minimização dos impactos ambientais (Caporal; Costabeber, 2002).

Outra abordagem é a compostagem, nesse processo, materiais orgânicos, como restos de alimentos, aparas de plantas e esterco, são decompostos por microrganismos em condições controladas. A compostagem é considerada vantajosa devido ao seu baixo custo e à possibilidade de utilizar o composto resultante na fertilização do solo tanto na agricultura quanto na jardinagem. Isso contribui para aprimorar a qualidade do solo (Lima, 2008).

A combinação e rotação de culturas são práticas agrícolas fundamentais dentro da perspectiva da agricultura sustentável. Essas técnicas envolvem a variação de culturas plantadas em um determinado campo ao longo das estações ou anos. A combinação refere-se ao cultivo simultâneo de diferentes espécies no mesmo campo, enquanto a rotação implica alternar culturas de um ano para o outro. A rotação e a sucessão de culturas têm como objetivo a promoção de um plantio direto de alta

qualidade, resultando na redução dos custos de produção, especialmente no que se refere ao controle de ervas daninhas e à aplicação de fertilizantes. Isso, por sua vez, leva a melhorias significativas na produtividade e no rendimento das culturas (Medeiros; Calegari, 2006).

A implementação dessas técnicas é uma etapa crucial, envolvendo um processo gradual e complexo de transformação nas práticas de manejo dos agroecossistemas. Esse processo vai além da simples substituição de insumos ou da redução do uso de agrotóxicos. Envolve a evolução de modelos agrícolas antiquados, centrados em agrotóxicos e monoculturas, em direção a abordagens modernas e sustentáveis (Caporal, 2009).

O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) desempenha um papel crucial na promoção de práticas agrícolas sustentáveis e na busca pela equidade social no contexto brasileiro. Conforme destacado por Muñoz et al. (2005), o MST, ao defender a reforma agrária, contribui para a redistribuição de terras, possibilitando o acesso de agricultores familiares a áreas produtivas. A incorporação de políticas voltadas para o uso de bioinsumos, conforme apontado por Goulet (2021), representa uma estratégia relevante para a redução do impacto ambiental e a promoção da sustentabilidade agrícola.

Ademais, a valorização da diversidade de cultivos e práticas dentro dos assentamentos, como sugerido por Carneiro (2007), contribui não apenas para a segurança alimentar, mas também para a preservação da biodiversidade. A busca pela produção eficiente, com a utilização prudente de insumos, é um objetivo compartilhado tanto pelo MST quanto por adeptos da agroecologia, convergindo para uma abordagem mais equitativa e ambientalmente responsável na agricultura.

A agroecologia, sob uma perspectiva ambiental enfatiza a gestão responsável do solo e da água, incentivando práticas que melhoram seu uso, saúde e fertilidade. Em resumo, a agroecologia sob a ótica ambiental é uma abordagem que busca a coexistência harmoniosa entre a agricultura e o meio ambiente, promovendo a resiliência e a sustentabilidade em um cenário de crescentes desafios ambientais globais.

3.3.2 DIMENSÃO SOCIAL

A agroecologia aborda a produção de alimentos de maneira abrangente, considerando não apenas a eficiência agrônômica, mas também a equidade social e a justiça econômica. A agroecologia é reconhecida como um avanço científico em direção à agricultura sustentável e também como uma estratégia para promover mudanças sociais. A dimensão social da agroecologia destaca-se como um elemento-chave na busca por um sistema agrícola mais inclusivo e equitativo. Nesse contexto, o impacto social está primordialmente vinculado.

A atuação dos agricultores e agricultoras na promoção da agroecologia em diversas esferas de atividade revela-se multifacetada. Tanto no engajamento em movimentos em prol de políticas públicas quanto na crítica ao modelo do agronegócio, além da tentativa de incorporação de práticas agroecológicas, observa-se uma postura proativa. Ademais, destaca-se a organização das mulheres na busca por uma participação equitativa nas dinâmicas familiares, políticas e produtivas, evidenciando uma abordagem abrangente na defesa da agroecologia (Silva; Santos, 2016).

Um fator de considerável relevância na agroecologia é o seu impacto significativo na segurança alimentar¹. De acordo com a *Food and Agriculture Organization* (FAO), 61 milhões de brasileiros enfrentam atualmente dificuldades para obter alimentos (FAO, 2022). A população rural emerge como o segmento mais vulnerável quando se trata de enfrentar a fome e a insegurança alimentar. Nesse contexto, a agroecologia se posiciona como uma alternativa viável para práticas agrícolas sustentáveis e o desenvolvimento de sistemas de autoconsumo, promovendo, assim, a segurança alimentar e nutricional.

Plantar, colher e transformar produtos da terra em comida é o processo que assegura a soberania alimentar e a reprodução social das comunidades rurais, uma vez que o alimento é um dos grandes mediadores da relação do ser humano com a natureza e agrega dimensões que vão muito além de um produzir para comer, mas retrata as relações que se estabelecem com a natureza neste processo de produção de alimentos (Pozzebon; Rambo; Gazolla, 2018, p. 409).

¹ De acordo com documento aprovado na II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e incorporado na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) – Lei nº 11.346, de 15 de julho de 2006 (Brasil, 2006), a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é definida como a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis.

Outro aspecto de relevância social no âmbito da agroecologia diz respeito ao apoio oferecido por organizações não governamentais (ONGs), instituições universitárias e pesquisadores. Esses atores desempenham uma função crucial ao disponibilizar orientação técnica, treinamento e recursos para os agricultores, ao mesmo tempo que advogam em prol de políticas agrícolas mais sustentáveis.

Adicionalmente, eles exercem um papel de destaque na pesquisa e no desenvolvimento de práticas agroecológicas, assim como na disseminação do conhecimento científico relacionado à agroecologia. “[...] o diálogo entre Agroecologia e Educação do Campo, além de fomentar a prática da abordagem da Agroecologia Popular, evidencia perspectivas para o fortalecimento da Educação do Campo e da Agroecologia” (Miranda, 2014, p. 58).

A interação e colaboração estabelecidas entre agricultores agroecológicos e instituições de pesquisa representam uma valiosa contribuição para o Brasil, pois enfatizam a importância da diversificação de cultivos e da utilização responsável dos recursos naturais.

O intercâmbio entre o saber tradicional e o conhecimento científico desempenha um papel crucial na construção de soluções mais abrangentes e eficazes para desafios contemporâneos. Essa abordagem promove a integração de pessoas e conhecimentos, assegurando a saúde de nossos alimentos, solos e águas, além de fortalecer as relações sociais, nossa identidade cultural, espiritualidade e conexão com nossos ancestrais (Teia dos Povos, 2012).

A relevância das Tecnologias Sociais como uma ferramenta metodológica e sociopolítica essencial, desempenhando um papel crucial no alinhamento das diretrizes do movimento agroecológico. As tecnologias sociais integram conhecimento popular, organização social e saber técnico-científico, buscando resolver questões locais com a participação da comunidade. Emergem como ferramenta crucial no alinhamento das diretrizes do movimento agroecológico, moldadas por experiências compartilhadas com agricultores familiares (Batista; Rocha, 2021).

A colaboração comunitária surge como elemento crucial para promover uma agricultura mais equilibrada e resiliente. A integração das tecnologias sociais com os princípios da agroecologia representa uma reavaliação significativa, visando transformar a realidade de grupos vulneráveis, como os agricultores assentados. Essa abordagem estratégica busca fortalecer esses grupos que enfrentam desafios no campo, por meio de redes de cooperação que abrangem aspectos sociotécnicos,

econômicos e políticos, contribuindo para um futuro mais justo e igualitário (Serafim; Jesus; Faria, 2013).

A agroecologia é uma abordagem diferente da forma tradicional de fazer agricultura, e ela tem um grande potencial para quebrar com os padrões tradicionais que muitas vezes têm sido injustos, especialmente para demandas mais vulneráveis da sociedade (Pacheco, 1997).

Nas regiões rurais, a carência de serviços básicos como saneamento, acesso à água potável e fornecimento de energia elétrica emerge como um desafio crítico, impactando de maneira significativa as comunidades, em especial a agricultura familiar e as práticas agroecológicas.

A ausência de saneamento básico compromete a saúde e qualidade de vida dessas populações, enquanto a falta de acesso regular à água e a instabilidade no fornecimento de energia elétrica tornam-se barreiras substanciais para o desenvolvimento sustentável da agricultura. Dessa forma, a carência de saneamento, água e energia nas comunidades rurais amplifica os desafios enfrentados pela agricultura familiar, comprometendo seu potencial para promover sistemas agrícolas mais sustentáveis e equitativos.

3.3.3 DIMENSÃO POLÍTICA

A dimensão política na agroecologia destaca-se pelo impacto na formulação de políticas públicas, na organização comunitária e no fortalecimento das comunidades rurais. A formulação de políticas públicas no Brasil está intimamente ligada à atuação dos movimentos sociais vinculados à agricultura familiar e camponesa (Niederle, 2019). A agroecologia não se limita apenas à adoção de técnicas agrícolas sustentáveis, mas busca reconfigurar as relações de poder no sistema alimentar, promovendo a soberania alimentar², a equidade e a justiça social.

No contexto da agroecologia, é importante ressaltar que o aspecto político era totalmente negligenciado; as políticas públicas eram formuladas para a produção convencional e não introduziam mudanças substanciais, uma vez que estavam predominantemente direcionadas para o agronegócio. No entanto, é crucial

² “O conceito emergente de soberania alimentar enfatiza o acesso dos agricultores à terra, às sementes e à água, enfocando a autonomia local, os mercados locais, os ciclos locais de consumo e de produção local, a soberania energética e tecnológica e as redes de agricultor a agricultor” (Altieri, 2010, p. 24).

reconhecer que programas de fortalecimento para agricultura familiar representaram etapas significativas, lançando bases sólidas para a formulação de programas subsequentes e o aprofundamento das políticas relacionadas à agroecologia.

O Programa de Apoio à Infraestrutura nos Territórios Rurais (PROINF) e o Programa Nacional de Desenvolvimento Territorial (PRONAT) foram criados, com o propósito de unir esforços entre políticas públicas e direcionar a criação de projetos de infraestrutura e serviços nas áreas rurais. Esses programas deram espaço para a elaboração da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), estimulando a adoção de metodologias participativas e de um modelo tecnológico fundamentado nos princípios da Agroecologia (NIEDERLE,2019).

A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), representou um marco significativo no contexto da agroecologia no Brasil. Esse marco permitiu o acesso a recursos destinados à implementação de programas e iniciativas voltados, em muitos casos, para o fomento da agroecologia. Esta política desempenhou um papel crucial na promoção e desenvolvimento das práticas agroecológicas no país, contribuindo para a consolidação dessa abordagem sustentável na agricultura brasileira.

Políticas governamentais voltadas para a agricultura sustentável, como o apoio à agricultura familiar e a implementação de programas de incentivo à agroecologia, criam um ambiente propício para práticas agrícolas mais sustentáveis. Esses programas têm como objetivo primordial proporcionar segurança e estabilidade de renda aos agricultores familiares, fornecendo uma rede de segurança financeira para aqueles que realizam financiamentos de custeio agrícola.

Além disso, buscam promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar. Ao desempenhar um papel significativo na construção de uma cadeia alimentar mais sustentável, essas iniciativas contribuem para a promoção da segurança alimentar, ao mesmo tempo em que fortalecem a agricultura familiar no país.

Apesar dessas possibilidades, o desafio de consolidar isso ainda é maior, mesmo com avanços ao longo dos anos é importante ressaltar que, apesar da existência desses programas, a realidade no campo continua a ser extremamente difícil e os lucros são escassos. A maioria das famílias rurais ainda enfrenta dificuldades para arcar com despesas básicas, como energia e água, já que os custos de produção muitas vezes superam os rendimentos gerados. No entanto, é

fundamental reconhecer que os desafios persistem e que mais esforços são necessários para garantir que as famílias rurais possam realmente se beneficiar dessas iniciativas e alcançar uma melhoria sustentável em sua qualidade de vida.

Ao abordar as políticas públicas em nível nacional, percebe-se a importância de examinar também aquelas específicas do Distrito Federal. Em sua maioria, estão interligadas com iniciativas de âmbito nacional. No contexto local, as diretrizes para os agricultores familiares têm como alicerce o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

Um marco significativo para o avanço da agroecologia na região foi a criação da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (EMATER-DF). Apesar de ter sua sede no Distrito Federal, sua influência se estende às cidades próximas de Brasília, concentrando esforços no apoio aos agricultores familiares. A criação da Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN) destacou-se pelo apoio e contribuição na implementação de políticas integradas para as comunidades rurais no Distrito Federal, visando o suporte à subsistência da população rural (Melo, 2022).

Em 11 de janeiro de 2017, no Distrito Federal, a promulgação da Lei nº 5.803 (Distrito Federal, 2017) foi um avanço significativo na política de regularização fundiária de terras públicas rurais. Essa legislação reflete um compromisso robusto com a regularização de terras, visando facilitar o acesso a recursos financeiros e promover o desenvolvimento rural sustentável na região. Essa iniciativa demonstra o empenho em fortalecer as bases para o crescimento econômico e social, proporcionando condições mais favoráveis para as comunidades rurais locais (Melo, 2022).

Essas políticas têm como objetivo o desenvolvimento da agricultura familiar no Distrito Federal, e, por consequência, promovem a expansão e fortalecimento das práticas agroecológicas na região. Ao direcionar esforços para o apoio à agricultura familiar, essas iniciativas contribuem não apenas para a segurança alimentar local, mas também para a construção de um sistema agrícola mais resiliente, equitativo e alinhado aos princípios da agroecologia.

A dimensão política da agroecologia desempenha um papel crucial na configuração do cenário agrícola contemporâneo. Ela envolve a formulação de políticas públicas que promovam a sustentabilidade ambiental, a justiça social e a soberania alimentar. Além disso, desafia paradigmas tradicionais da agricultura

industrial, destacando a importância da diversificação de cultivos, da preservação da biodiversidade e da valorização das práticas agrícolas tradicionais e o protagonismo feminino. Assim, a dimensão política da agroecologia não apenas influencia as políticas agrícolas, mas também promove uma mudança cultural em relação à agricultura, com impactos significativos no sistema alimentar e no desenvolvimento rural sustentável.

3.3.4 DIMENSÃO ECONÔMICA

Na dimensão econômica, a agroecologia promove o uso eficiente dos recursos e estimula o mercado de produtos agroecológicos e sustentáveis, criando oportunidades de renda para agricultores familiares e pequenos produtores. Segundo Assis (2005), a limitação de acesso a informações e as dificuldades na organização constituem obstáculos significativos ao implementar um processo de desenvolvimento agrícola com foco na agroecologia. No âmbito econômico, uma variedade de desafios se apresenta, abrangendo desde questões mais complexas, como programas de crédito, até desafios mais simples, como a organização e valorização dos produtos e esforços.

Portanto, os obstáculos enfrentados para estabelecer um comércio agroecológico local solidário dependem de diversos fatores. É fundamental promover redes sólidas entre produtores agroecológicos, incentivando a cooperação e a troca de conhecimentos.

A implementação de canais diretos, como feiras locais, cestas orgânicas e comércio direto com consumidores, representa uma estratégia eficaz para reduzir intermediários e ampliar a margem de lucro dos produtores. A conscientização dos consumidores sobre os benefícios da produção agroecológica, com ênfase nos aspectos ambientais, sociais e de saúde, também desempenha um papel vital.

A adoção de princípios de comércio justo, promovendo relações transparentes entre produtores e consumidores e garantindo uma remuneração justa aos agricultores, é essencial para estabelecer um comércio agroecológico local sólido e sustentável. Face à exposição dessas barreiras, a opção pelo comércio local de produtos agroecológicos emerge como uma alternativa, sendo a abordagem mais ecológica, já que reduz o uso de combustíveis fósseis, ao mesmo tempo em que

estimula o crescimento interno da região, impulsionando o comércio local e a distribuição de riqueza na área (Pozzebon; Rambo; Gazolla, 2018).

De acordo com Polanyi (1978), a agroecologia vai além de uma mera abordagem técnica, incorporando uma filosofia que transcende a visão simplista do trabalho e do comércio. O trabalho, simbolizando o esforço humano, não pode ser simplificado unicamente como uma transação comercial. Ele está intrinsecamente conectado à dignidade e ao propósito das pessoas envolvidas. Nesse contexto, a agroecologia reconhecendo que as atividades agrícolas não são apenas transações econômicas, mas sim expressões da relação entre seres humanos, natureza e comunidade.

Dessa forma, “a economia ecológica contribui para ampliarmos o escopo do problema a partir de uma dimensão econômica mais complexa e ecológica, e precisa ser incorporada à agenda de pesquisa” (Porto; Soares, 2012, p. 24). A agroecologia, por meio de seus princípios e práticas, promove uma dimensão econômica mais justa e sustentável, incentivando o comércio justo, o consumo e produção locais, a acessibilidade a alimentos saudáveis e a redução da dependência de agrotóxicos na agricultura.

Ela destaca a importância de considerar a interconexão entre economia e ecologia para uma análise mais completa de determinadas questões. Esse procedimento, no entanto, acontece de forma progressiva e não se limita apenas a banir, substituir ou diminuir o uso de agrotóxicos. Ele demanda a gestão e a reconfiguração dos sistemas agrícolas de uma maneira mais sofisticada, integrando princípios e tecnologias que se baseiam na ecologia (Caporal, 2008).

Ao abordar a realidade dos agricultores familiares envolvidos na prática da agroecologia, torna-se evidente a árdua jornada que enfrentam diariamente, sob sol e chuva. Esses trabalhadores, cuja subsistência depende diretamente daquilo que cultivam, veem-se em uma posição vulnerável devido à ausência do selo de produto sustentável. Essa carência de certificação acaba por excluí-los do foco da massa consumidora, muitas vezes envolta em um viés elitista que negligencia esses produtores em favor de selos e grandes marcas. Nesse processo, perde-se o verdadeiro significado da agroecologia, obscurecendo a valorização desses agricultores familiares que, com dedicação incansável, buscam garantir sua própria sustentabilidade.

A obtenção de programas de crédito para agricultores, em especial para aqueles que residem em assentamentos, enfrenta uma série de desafios marcados por complexidades burocráticas. A intrincada teia de procedimentos e requisitos administrativos muitas vezes se revela um obstáculo significativo, dificultando o acesso desses agricultores a recursos financeiros essenciais para suas atividades.

Essa dificuldade burocrática não apenas impacta negativamente a capacidade do agricultor familiar de acessar crédito, mas também adiciona uma camada de desafios que pode comprometer sua sustentabilidade financeira e, conseqüentemente, o desenvolvimento das práticas agrícolas mais equitativas e sustentáveis que buscam implementar.

4 METODOLOGIA

A pesquisa em foco fundamenta-se em uma metodologia qualitativa, configurando-se como um estudo de caso que se concentra na análise de três famílias de agricultores familiares no Distrito Federal, mais precisamente no Pré-Assentamento Canaã. Para a realização da metodologia, foram empregados métodos de entrevista semiestruturada e visitas em campo. Essa abordagem permitiu uma compreensão aprofundada das experiências e práticas dessas famílias, enriquecendo a análise qualitativa do contexto estudado.

Na pesquisa qualitativa, a entrevista é eleita como a técnica principal para a construção do objeto de pesquisa e análise do material coletado durante o trabalho de campo (Duarte, 2004). Essa valorização advém da significativa importância atribuída à inter-relação, às experiências cotidianas e à utilização da linguagem do senso comum ao longo do processo de entrevista. Tais condições são consideradas indispensáveis para o êxito e o aprofundamento efetivo da pesquisa, como destaca Gaskell (2008).

A pesquisa em campo desempenha um papel crucial na coleta de dados, sendo um componente essencial para a compreensão aprofundada das práticas agrícolas nas parcelas dos agricultores assentados na região. Além disso, cria um ambiente propício para a troca de conhecimento e experiência entre os agricultores e os pesquisadores, fortalecendo os laços e enriquecendo a abordagem qualitativa da pesquisa.

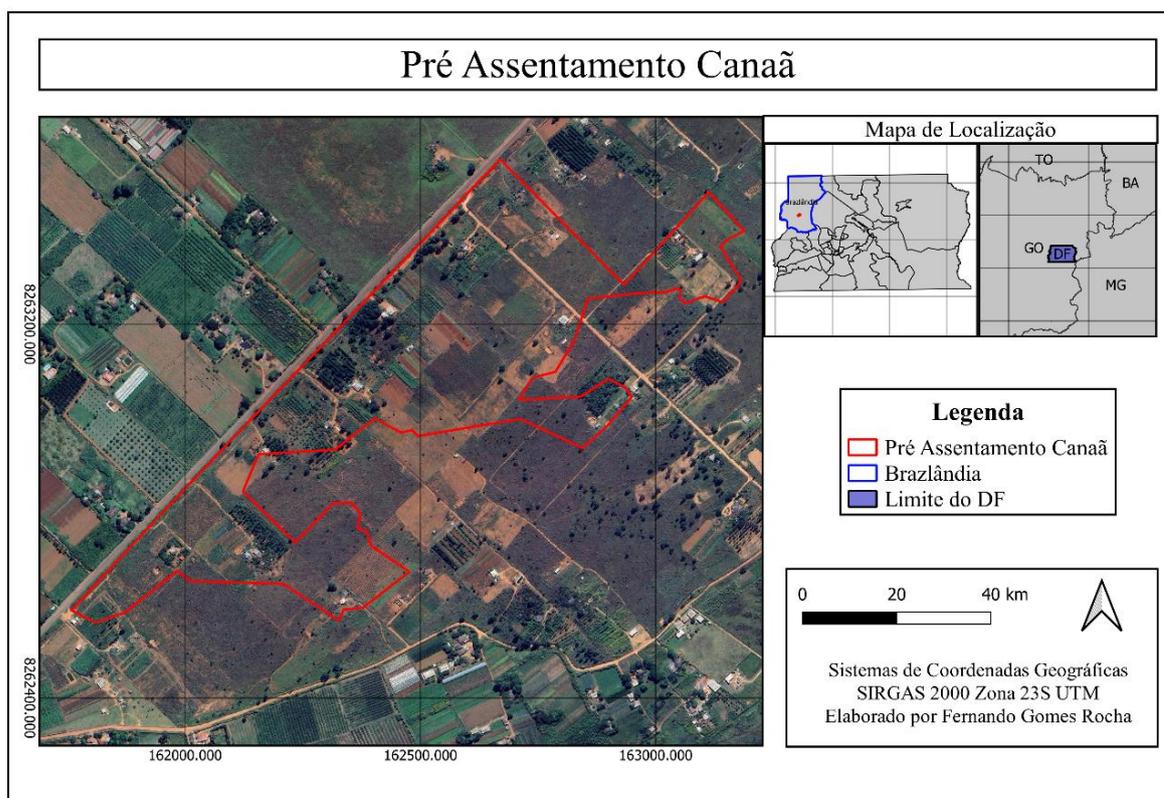
Conforme destacado por Angers (1992), o método qualitativo demanda a participação ativa de um pesquisador que, de maneira pessoal e prolongada, se dedica à investigação de situações e comportamentos de interesse. Essa abordagem vai além da simples assimilação das categorias utilizadas pelas pessoas que vivenciam tais situações, buscando atingir uma compreensão mais aprofundada e contextualizada, além disso, requer anotações detalhadas para descrever e compreender a complexidade de uma determinada situação, priorizando a contextualização em detrimento da mera enumeração de frequências de comportamentos (Chapoulie, 1993).

4.1 ÁREA DE ESTUDO: CANAÃ E SEU CONTEXTO HISTÓRICO

A área de estudo deste trabalho é o Pré-Assentamento Canaã. Este cenário foi escolhido devido à sua relevância no contexto da agricultura familiar, sendo um local que desempenha um papel fundamental na produção de alimentos e na manutenção das áreas rurais.

Além disso, o Pré-Assentamento Canaã destaca-se como uma oportunidade para compreender a dinâmica da agricultura familiar no Distrito Federal, promovendo interações significativas entre os estudantes e as atividades agrícolas desenvolvidas na região de Brazlândia. A escolha desse local específico proporciona uma base sólida para a análise das questões políticas, sociais, ambientais e econômicas relacionadas à agroecologia e à agricultura sustentável.

Figura 1 – Mapa da área de estudo: Pré-assentamento Canaã, localizado em Brazlândia, Distrito Federal.



Fonte: elaboração própria.

O Pré-Assentamento Canaã (vide figura 1) foi conquistado em 2015 por meio de um processo de luta liderado pelo MST. Sua ocupação, no entanto, remonta a abril

de 2011, quando centenas de famílias, que fazem parte do Movimento, tomaram posse de uma área previamente destinada ao monocultivo de eucalipto na bacia do Rio Descoberto (Melo, 2022). O Canaã está estrategicamente localizado às margens da Rodovia DF-445, no quilômetro 1,5, na região de COSIR, sobre a APA da bacia do Descoberto em Brazlândia, Brasília, no Distrito Federal. Suas coordenadas geográficas são de 15°41'48"S de latitude e 48°11'21"W de longitude, estando em proximidade significativa com o Incra 08.

Os eucaliptos foram removidos pelo Governo do Distrito Federal, e as terras foram transferidas para o INCRA, sendo posteriormente divididas em parcelas. No entanto, ainda permanecem os tocos com suas raízes, que não foram retirados, colocando sobre as famílias a responsabilidade pelos custos e pelas consequências desse trabalho de remoção. O processo de criação do assentamento ainda não foi concluído, no entanto, as famílias selecionadas após o parcelamento estão ocupando suas parcelas (Couto, 2016).

Através da atuação do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra do Distrito Federal e Entorno (MST-DFE), foi criado um Plano de Desenvolvimento Sustentável (PDS), que tinha como principal diretriz a produção agroecológica das famílias envolvidas. Essa abordagem visava não apenas atender às necessidades individuais das famílias, mas também promover benefícios para a comunidade como um todo. Assim, a ênfase na produção agroecológica não apenas garantiria a segurança alimentar das famílias, mas também contribuiria para a preservação ambiental e a sustentabilidade da região (MST-DFE, 2011).

A proposta do acampamento Canaã reflete uma política que vai além dos trabalhadores presentes no local; ela é uma iniciativa do MST que visa repensar o uso daquele espaço com foco na produção de alimentos agroecológicos, na recuperação do bioma cerrado e na potencialização da região como uma unidade de produção sustentável. O objetivo é empregar técnicas racionais de bioconstrução, tornando-se um modelo não apenas para a região da bacia do Descoberto, mas para todo o Distrito Federal. O acampamento busca ser um polo de difusão de técnicas alternativas de produção e moradia, contribuindo assim para práticas mais sustentáveis em larga escala (MST-DFE, 2011).

Atualmente o Pré- Assentamento Canaã abriga cerca de 65 famílias, essas famílias estão assentadas, onde se dedicam ativamente à tarefa de reflorestar a área e cultivar de forma agroecológica, contribuindo assim para a preservação do Cerrado

e a promoção da sustentabilidade. O Pré-Assentamento ainda não está regularizado, o que faz com que as famílias enfrentem dificuldades na organização para reivindicar melhores condições de vida. Dessa forma, a democratização do acesso à terra, permanece como um desafio.

Devido à ausência de regularização, o pré-assentamento carece de serviços básicos essenciais, o que é fundamental para a comunidade. As famílias continuam a travar uma luta incansável, buscando melhores condições para a produção. Essa batalha persiste sob a liderança do MST, em cooperação com outros movimentos sociais populares no campo, todos alinhados com o objetivo de melhorar as condições de vida da comunidade.

4.2 COLETA DE DADOS

A coleta de dados para análise foi fundamentada na realização de visitas às famílias e na condução de entrevistas semiestruturadas, abordando as multidimensões da agroecologia estudadas na pesquisa de forma pessoalmente em cada parcela. Durante esses encontros, aprofundi meu conhecimento sobre os métodos de plantio adotados por cada agricultor agroecológico, desenvolvendo levantamentos detalhados de cada parcela visitada. Vale ressaltar a colaboração ativa dos produtores na elaboração de croquis específicos, enriquecendo ainda mais o registro das informações.

O projeto Extensionista "Comunidades Agroecológicas do Bem Viver no DF – Redesenhando Agrossistemas, Produzindo Alimentos Genuínos e Regenerando o Cerrado" desempenhou um papel fundamental ao promover uma imersão no campo através da experiência prática e do compartilhamento colaborativo de saberes. Nesse contexto, o processo de aprendizado se estabeleceu como uma via de mão dupla, onde os agricultores assentados contribuíram significativamente compartilhando seus conhecimentos, ao passo que os colaboradores externos trouxeram novas perspectivas e técnicas. Essa dinâmica resultou em um enriquecimento mútuo, consolidando a natureza colaborativa e interativa do projeto.

Durante a etapa de coleta de dados, foi realizada uma visita a uma das feiras onde os agricultores agroecológicos, participantes da pesquisa, comercializam seus produtos, buscando um embasamento mais sólido nas dimensões em que as questões socioeconômicas são abordadas.

As entrevistas foram realizadas em datas determinadas: em 23 de julho de 2023 na parcela do Samuel Rocha, em 23 de outubro de 2023 na parcela da Francisca Santos e em 22 de novembro de 2023 na parcela da Daniela Santos. Todas as entrevistas foram registradas em áudio e posteriormente transcritas, facilitando a sistematização e análise dos dados coletados.

5 EXPLORAÇÃO MULTIDIMENCIONAL DA AGROECOLOGIA NO CONTEXTO DO PRÉ-ASSENTAMENTO CANAÃ.

Neste segmento, será inicialmente fornecida uma descrição minuciosa das diversas dimensões da agroecologia, delineadas a partir das experiências individuais de cada agricultor submetido a entrevistas. Subsequentemente, empreender-se-á uma análise concisa e abrangente acerca destas múltiplas dimensões, promovendo uma discussão reflexiva e aprofundada sobre os aspectos trabalhados.

Além disso, será realizada uma análise integrativa das práticas agroecológicas adotadas no Pré-Assentamento Canaã, contextualizando-as dentro do quadro mais amplo da agricultura sustentável. Este exame minucioso permitirá uma compreensão abrangente das estratégias e desafios enfrentados pelos agricultores na transição para um modelo agrícola mais alinhado com os princípios agroecológicos. Adicionalmente, serão consideradas as implicações sociais, econômicas e ambientais decorrentes dessas práticas, contribuindo para uma visão holística das multidimensões da agroecologia neste contexto específico.

5.1 ENTREVISTA 01

5.1.1 DADOS GERAIS

- Entrevistado: Samuel Gomes Moreira; 21 de Julho de 2023;
- Localização da parcela: 15° 42' 2.4815" S 48° 9' 54.5216" W.

Figura 2 – Agricultor assentado Samuel Gomes Moreira.



Fonte: elaboração própria.

5.1.2 ATIVIDADES E DINÂMICA FAMILIAR

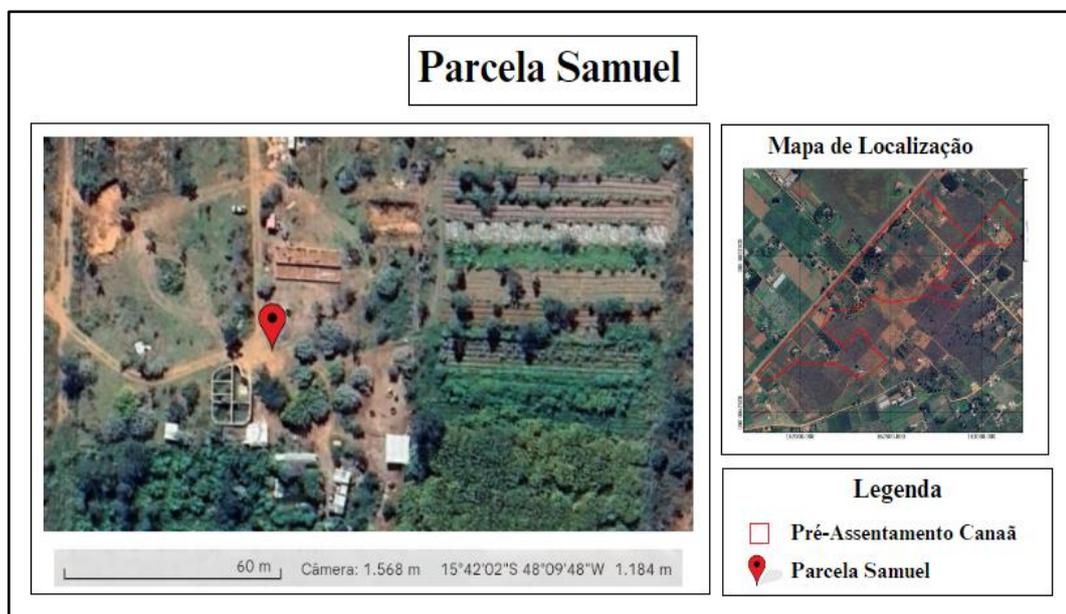
Samuel Gomes Moreira, um dos agricultores mais jovens do Assentamento Canaã, apresenta um sistema de cultivo abrangente e complexo. Com 34 anos de idade, está assentado há cerca de doze anos no Canaã, enfrentando desafios e resistindo às adversidades. Antes de estabelecer-se no Canaã, residia em Santa Maria. Seu envolvimento com o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) teve início motivado por disposição e interesse em práticas agrícolas.

Ao integrar-se ao MST, Samuel aprofundou seu entendimento sobre a política de promoção da reforma agrária e a luta pela redistribuição justa de terras. Essa trajetória conduziu-o ao compromisso com a agroecologia, um princípio central defendido pelo movimento. Ao longo de sua jornada no MST, Samuel sempre esteve envolvido com práticas agroecológicas.

Atualmente, coabita com seus sobrinhos Marcos e Thiago, que colaboram nas atividades agrícolas. Samuel é pai de dois filhos, João, de doze anos, e Sofia, de dez anos, embora não coabitem com ele na parcela. Ele encontra-se em processo de

construção de duas residências para acomodar melhor sua família: uma de bioconstrução e outra de alvenaria, esta última destinada a receber sua mãe.

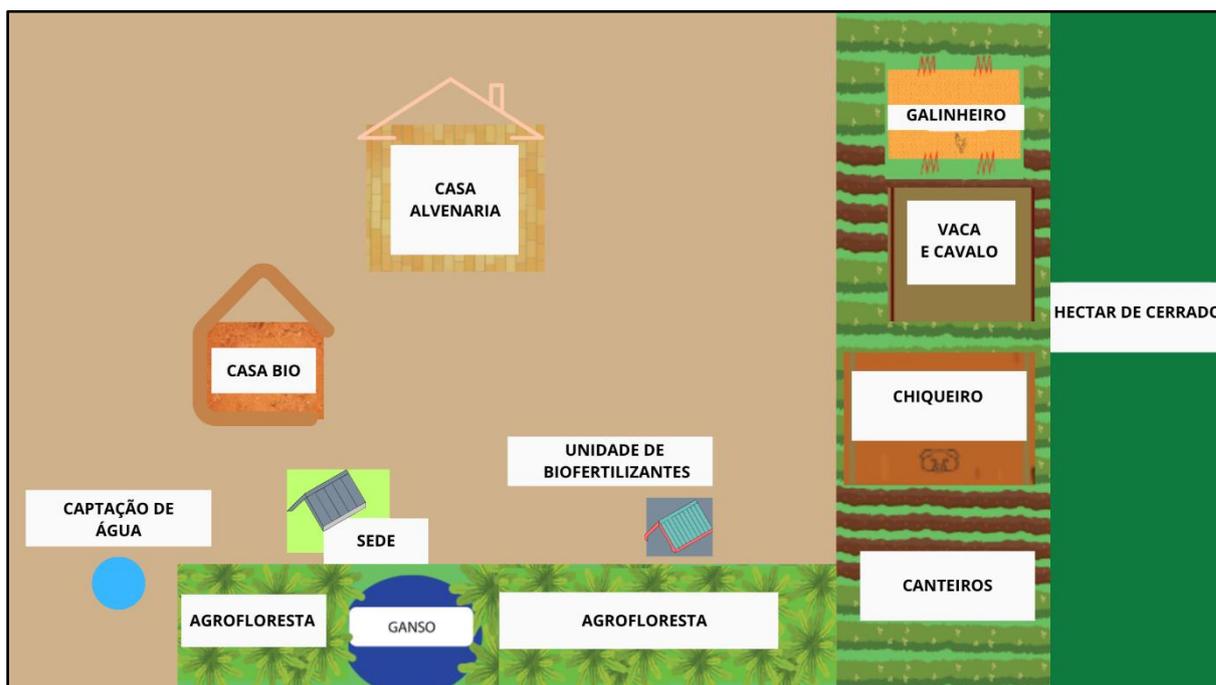
Figura 3 – Parcela do agricultor assentado Samuel Gomes Moreira.



Fonte: elaboração própria

A conformação da parcela atribuída ao agricultor Samuel experimentou uma evolução gradativa ao longo do tempo, evidenciando uma expansão e diversificação notáveis. Inicialmente, Samuel foi designado a uma área modesta de 20x20 metros nos primeiros dias do acampamento. Ele empenhou-se na construção de um barraco, servindo como ponto inicial para o estabelecimento de sua moradia. Subsequentemente, deu-se início às atividades agrícolas nesse reduzido espaço

Figura 4 – Esboço representativo da parcela do agricultor assentado Samuel Gomes Moreira.



Fonte: elaboração própria.

Com o decorrer do tempo e o comprometimento de Samuel com as práticas agroecológicas, a área designada a ele expandiu-se substancialmente. Atualmente, abrange uma extensão notável de aproximadamente cinco hectares. Este espaço expandido não se restringe unicamente ao cultivo agrícola agroecológico; Samuel diversificou suas atividades, incorporando a criação de suínos, equinos, aves e bovinos em sua propriedade. Essa transformação evidencia não apenas o crescimento da área designada, mas também o desenvolvimento de uma abordagem integrada e sustentável para a agricultura.

5.1.3 DIMENSÃO AMBIENTAL

Na parcela de Samuel, a abordagem agroecológica destaca-se pela sua enfática dimensão ambiental. O ponto de partida para essa abordagem é a diversificação do cultivo, adotando um sistema produtivo composto por Sistemas Agroflorestais (SAFs) e o plantio de árvores frutíferas, tanto nativas quanto em linhas que intercalam os SAFs. A captação de água ocorre predominantemente por meio da captação de chuva, cisternas e poços caipiras.

A irrigação na área é realizada por meio da captação da chuva, a qual é direcionada para cisternas e, posteriormente, transferida para tanques antes de ser

bombeada para o sistema de agrofloresta. A prática de irrigação adotada envolve principalmente o uso de gotejamento. No entanto, o aspersor comum é utilizado apenas durante os primeiros cinco dias ao iniciar uma área de cultivo. O método mais comumente empregado na parcela é a combinação de gotejamento e micro aspersor, favorecendo uma utilização mais eficiente da água.

Ademais, há a incorporação do cultivo consorciado de hortaliças, legumes e vegetais, incluindo Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) e plantas medicinais. Samuel enfatiza que, desde a implementação dessas práticas agroecológicas em sua propriedade, observaram-se mudanças significativas em termos de biodiversidade.

Figura 5 – Sistema Agroflorestal na parcela do agricultor assentado Samuel Gomes Moreira.



Fonte: elaboração própria.

Figura 6 – Canteiro agroecológico na parcela do agricultor assentado Samuel Gomes Moreira.



Fonte: elaboração própria.

Samuel realiza podas e descarte seletivo de parte das folhas. Essa prática visa atrair as formigas, que acabam removendo uma quantidade significativa de folhas, tornando a poda e remoção seletiva a abordagem mais eficaz para preservar as plantações de maneira desejada na parcela. Uma outra técnica notável empregada por Samuel envolve o corte de Mamonas para prevenir a ação de pragas e preservar os seus canteiros.

As práticas agrícolas adotadas na propriedade de Samuel abrangem a utilização de uma Unidade portátil para a produção de biofertilizantes orgânicos e esterco provenientes dos animais da própria propriedade. Na produção do fertilizante, são empregados esterco provenientes de vacas com chifres ou em fase de amamentação, devido à presença de microorganismos e hormônios. Cada esterco é considerado uma fonte singular de fertilidade. Além disso, a urina das vacas é utilizada na fase inicial dos biofertilizantes, juntamente com leite cru, microorganismos eficientes, açúcares naturais de frutas, cama de frango, yoorin e cinzas. O Yoorin constitui-se como um fertilizante fosfatado de elevada eficiência agrônômica, resultante do processo de fusão de rocha fosfática enriquecida com silicato de

magnésio. Esse conjunto de elementos contribui para o enriquecimento do fertilizante de maneira abrangente.

Figura 7 – Unidade portátil para a produção de biofertilizantes orgânicos na parcela do agricultor assentado Samuel Gomes Moreira.



Fonte: elaboração própria

Figura 8 – Adubo produzido na parcela do agricultor assentado Samuel Gomes Moreira, composto por esterco de animais e restos de folhagem.



Fonte: elaboração própria.

5.1.4 DIMENSÃO SOCIAL

Na esfera social, mesmo após 12 anos, Samuel mantém ativamente seu envolvimento com o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). Mesmo após conquistar seu assentamento, ele continua a desempenhar um papel ativo nas lutas sociais, especialmente na associação das mulheres. Esse comprometimento ilustra sua dedicação contínua aos princípios e ideais do movimento, contribuindo para fomentar práticas agrícolas sustentáveis e advogar pelos direitos da comunidade agrária.

A adoção da agroecologia gerou uma série de impactos positivos na vida de Samuel. Notavelmente, destaca-se o fortalecimento da segurança alimentar, uma vez que ele agora consome exclusivamente o que cultiva. A satisfação vai além, pois ele desfruta de uma alimentação nutritiva, livre de agrotóxicos, produzida de maneira sustentável. Além disso, o excedente que não é destinado ao consumo próprio é comercializado, evidenciando uma mudança significativa nas práticas agrícolas e no sustento econômico.

Samuel expressa profunda satisfação e reconhecimento ao abordar o impacto da agroecologia em sua alimentação. Destaca a transformação significativa na qualidade dos alimentos, enfatizando a autonomia adquirida ao não depender do mercado para comprar vegetais. Samuel ressalta a má qualidade e toxicidade dos produtos do mercado, contrastando isso com a vitalidade, renovação e biodiversidade que ele incorpora à sua alimentação por meio das práticas agroecológicas. Além disso, destaca a intenção de compartilhar esses benefícios não apenas consigo mesmo, mas também com seus animais e outras pessoas. Essa narrativa reflete seu compromisso sólido com uma abordagem agrícola mais saudável e sustentável.

Na pesquisa de tecnologias de cunho social, Samuel demonstra interesse em implementar, em sua propriedade, todas as soluções relacionadas à tecnologia social. Além da adoção da bioconstrução, almeja a instalação de um banheiro seco. O objetivo é integrar um biodigestor para a produção de biogás, que será utilizado no fogão. Em suma, todas as práticas sustentáveis, como captação de água da chuva, estão nos planos de implementação.

No âmbito da energia solar, a intenção é alcançar a autonomia energética, eliminando a dependência de recursos externos. Este conjunto de iniciativas visa

tornar a propriedade completamente sustentável, proporcionando não apenas benefícios ambientais, mas também aumentando o bem-estar.

Salienta-se que o conhecimento é a principal ferramenta que um produtor pode possuir, conforme enfatizado por Samuel. Como agricultor, percebe-se a falta desse estímulo, tanto para si mesmo quanto para seus colegas no trabalho agroecológico. Sem acesso adequado à informação, torna-se vulnerável à influência do capitalismo, onde existe o risco de perder as terras conquistadas. Essas terras desempenham um papel fundamental na transformação do planeta, por meio de práticas agrícolas conscientes.

Manifesta-se uma inquietação diante da perspectiva de que um comprador vinculado ao sistema convencional possa subestimar os anos de labor dedicados à aprimoração do solo, potencialmente comprometendo o avanço obtido nas áreas dos seus colegas. Estes últimos, que enfrentaram desafios significativos para conquistar, aprimorar o solo e infundir vitalidade, correm o risco de ver seus esforços desvalorizados ao serem comercializados por um valor que não reflete devidamente os progressos e melhorias implementados. Destaca-se a falta de acesso à informação e a projetos como a maior dificuldade, enfatizando a importância da formação. Segundo a perspectiva apresentada, a ausência de educação nesse contexto facilita a corrupção, permitindo que pessoas adquiram propriedades e adotem práticas agrícolas convencionais. A formação, portanto, é crucial para evitar retrocessos e promover práticas mais sustentáveis desde o início.

O produtor destaca, no cenário social do Canaã, desafios consideráveis relacionados à escassez de energia e água, elementos essenciais para a manutenção das atividades agrícolas. Os agricultores, conforme relato, empenham-se na busca por soluções, utilizando os recursos disponíveis para garantir a continuidade de suas produções. Além disso, ressalta-se a falta de saneamento básico, um problema agravado pelos entraves burocráticos ligados à regularização do assentamento Canaã. Esses desafios representam obstáculos substanciais que impactam diretamente a qualidade de vida e a sustentabilidade das atividades no assentamento.

Dentro desses desafios, o mais recente envolve a questão organizacional, onde não há consenso entre todos os envolvidos. Samuel aponta problemas relacionados às associações, em que essa situação se torna confusa tanto para os agricultores quanto para as instituições de apoio, gerando uma separação dentro da comunidade do Canaã.

No contexto operacional no Canaã, coexistem a Associação das Mulheres, o movimento Bem Viver e o MST. Dentro dessas entidades, encontram-se membros tanto vinculados ao MST quanto aqueles que não possuem tal ligação. Embora o Canaã tenha sido inicialmente uma conquista do MST, ao longo do tempo, desentendimentos e conflitos surgiram, resultando em alguns indivíduos se afastando ou optando por não manter uma militância ativa ao MST.

5.1.5 DIMENSÃO POLÍTICA

O Canaã enfrenta seu maior desafio na falta de total legalização da área, resultando em obstáculos para a obtenção de projetos, em que várias iniciativas destinadas ao Canaã foram embargadas devido a problemas documentais. No entanto, em termos de parcerias, os projetos de agrofloresta fornecidos pela EMATER, INCRA e EMBRAPA forneceram a orientação necessária para todos os agricultores na região.

Quanto aos programas de incentivo ao agricultor familiar, destaca-se a participação no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) por meio da Associação das Mulheres, que se evidencia na participação e na renda vinculadas à feira e nas entregas por meio da associação mista na Feira da Ponta Norte.

Ao abordar os principais desafios e dificuldades na busca por apoio do governo em políticas públicas, destaca-se que o maior respaldo é fornecido pelo INCRA, pois a área pertence à instituição. Foi o próprio INCRA que destinou a área para a reforma agrária, e diversas ações, incluindo a assinatura de vários documentos para manter as famílias no local. Dessa forma, o Canaã conta com o apoio de órgãos como a SEARA, que fornece mudas e adubo.

5.1.6 DIMENSÃO ECONÔMICA

Samuel afirma que sua subsistência atualmente depende exclusivamente da prática da agroecologia, sendo esta a fonte integral de sua renda. No âmbito da agroecologia, ocorre a formação de comunidades, nas quais os participantes contribuem financeiramente por meio de um financiamento mensal, pagando uma cota regular. Com esses recursos, são realizados o cultivo e os cuidados necessários com as plantações.

Periodicamente, são organizados mutirões mensais nos quais os membros da comunidade colaboram no plantio, acompanhando de perto o desenvolvimento das atividades. A responsabilidade pela manutenção e cuidado das plantas é compartilhada, e ao final do ciclo das culturas, os produtos são entregues aos participantes. Essa distribuição ocorre uma vez por semana, seguindo um cronograma estabelecido.

Atualmente, a fonte de renda de Samuel é diversificada, proveniente das Cestas Verdes, da Feira da Colina, Feira do Eixão e da Feira da Ponta Norte. Essa abordagem demonstra a variedade de canais de comercialização que contribuem para a estabilidade financeira de sua atividade agrícola. Essa diversificação estratégica não só fortalece a base financeira, mas também promove a resiliência e a sustentabilidade a longo prazo da empreitada agroecológica de Samuel.

A Comunidade Agroecológica do MST, à qual Samuel pertence, adota um modelo semelhante ao de uma CSA (Comunidade que Sustenta o Agricultor). No entanto, difere no fato de que, na CSA convencional, os participantes recebem uma cesta predefinida com os produtos disponíveis na semana. Na comunidade de Samuel, os membros têm autonomia para escolher os produtos conforme suas preferências, selecionando diretamente na banca.

5.1.7 PERSPECTIVA FUTURA

Tanto para o âmbito pessoal quanto para o Pré-Assentamento Canaã, Samuel percebe a agroecologia como algo que transcende uma simples prática agrícola. A agroecologia, em sua perspectiva, configura-se como um estilo de vida, uma abordagem completa para viver e se alimentar, representando uma dedicação integral ao cuidado da terra. Essa filosofia não apenas orienta suas práticas diárias, mas também reflete um compromisso profundo com o meio ambiente e o bem-estar futuro.

A visão de Samuel sobre a agroecologia ultrapassa a concepção de uma técnica isolada; trata-se de uma essência que permeia sua existência. Essa filosofia molda a forma como ele interage com a natureza e como encara o porvir. Para Samuel, a agroecologia não é apenas um método de produção, mas um princípio orientador que informa suas escolhas e ações, destacando sua visão holística e sustentável para o futuro, tanto a nível pessoal quanto comunitário.

5.2 ENTREVISTA 02

5.2.1 DADOS GERAIS

- Entrevistada: Francisca da Chagas Barros; 23 de Outubro de 2023;
- Localização da parcela: 15° 41' 23.536" S 48° 9' 35.8384" W.

Figura 9 – Agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).



Fonte: elaboração própria.

5.2.2 ATIVIDADES E DINÂMICA FAMILIAR

Francisca da Chagas Barros, carinhosamente conhecida como Chiquinha pelos residentes do Canaã, desempenhou um papel fundamental em todas as etapas de conquista do Pré-Assentamento, refletindo seus 61 anos marcados por uma notável dedicação à luta ao longo de sua vida. Há aproximadamente 12 anos, Chiquinha integrou-se à comunidade do Canaã, enfrentando os desafios iniciais ao passar os

primeiros cinco anos acampada e, posteriormente, os últimos sete anos como moradora assentada.

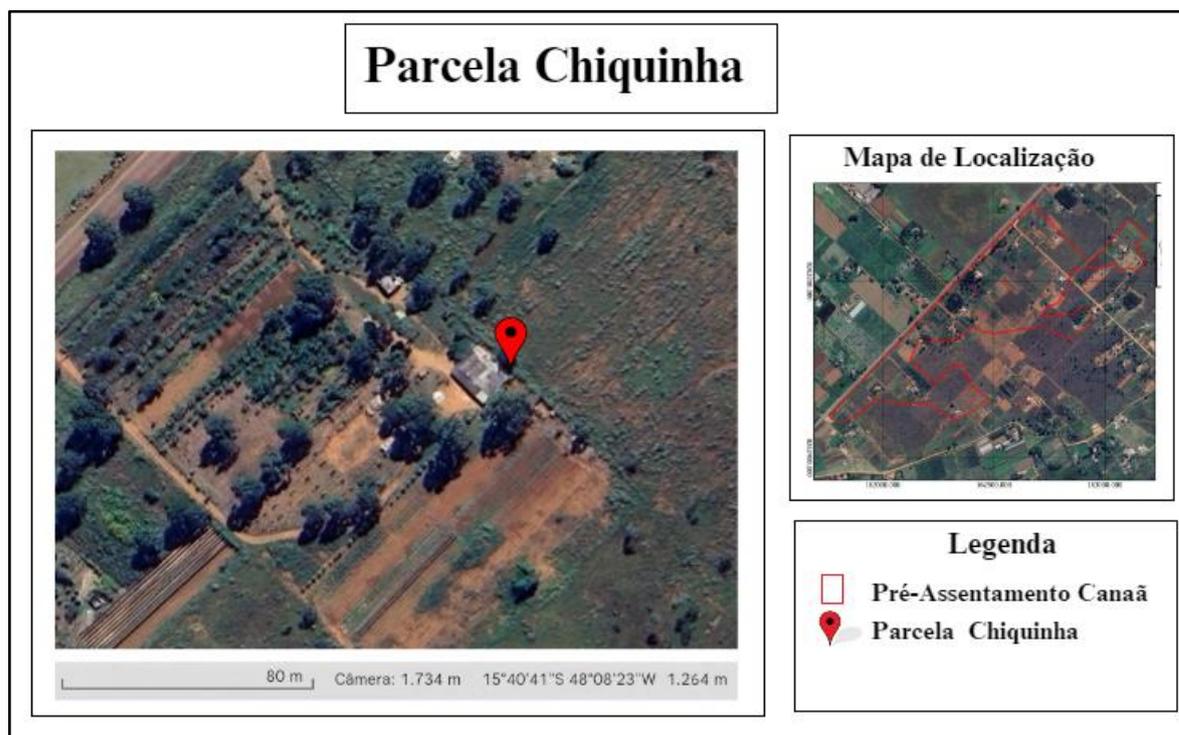
Conforme relato de Chiquinha, a narrativa que envolve o Canaã é profundamente enraizada em sua própria experiência e na jornada coletiva da comunidade. Sua presença constante e comprometimento ao longo das fases críticas do Pré-Assentamento Canaã evidenciam não apenas sua perseverança pessoal, mas também sua contribuição valiosa para a construção e consolidação do Canaã.

Antes de estabelecer-se no Canaã, Chiquinha residia no Assentamento Graziela, cujo papel foi significativo na formação da comunidade do Canaã. Considerando-se uma das fundadoras do Pré-Assentamento, Chiquinha destaca o momento oficial de fundação do Canaã, ocorrido às 4 horas da manhã em 4 de abril. Inicialmente, o grupo ocupava uma área outrora dedicada à monocultura de eucalipto, prática que foi abandonada desde então.

Na fase inicial, o acampamento consistia em um pequeno grupo de ocupantes, mas ao longo do tempo, o número cresceu de maneira expressiva, ultrapassando a marca de mil pessoas. A transição da ocupação inicial para a formação de uma comunidade reflete não apenas a história individual de Chiquinha, mas também a evolução coletiva do Canaã.

A parcela de Chiquinha abrange aproximadamente 50 mil metros quadrados, equivalente a cinco hectares, dos quais cerca de dois hectares e meio são dedicados à vegetação do cerrado e agrofloresta. Atualmente, a área abriga galinhas, dois cachorros e um casal de leitões, conforme demonstrado no esboço (Figura 11). Vale mencionar que, anteriormente, a proprietária já teve uma quantidade significativa de porcos e galinhas. A decisão de reduzir a criação desses animais foi motivada pela constatação de que o cuidado com ambos demandava considerável esforço e espaço.

Figura 10 – Parcela da agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).



Fonte: elaboração própria.

Atualmente, a residência de Chiquinha é compartilhada com seu filho, José Alves Barros, de 29 anos, e seu irmão, Leandro Alves Barros, de 47 anos. Chiquinha realiza diversas atividades em sua parcela, que incluem o cultivo de uma variedade de plantas.

Chiquinha planeja retomar a criação de galinhas no futuro. No entanto, antes disso, pretende organizar-se melhor, adotando práticas de agroecologia. Além disso, busca enriquecer seus canteiros de cultivo, estabelecendo isso como um objetivo prioritário.

A organização atual da parcela de Chiquinha está dividida em uma agrofloresta, onde ela cultiva uma diversidade de plantas e também abriga seus animais. Essa distribuição reflete o compromisso com práticas agrícolas sustentáveis, integrando o cultivo de alimentos com a preservação da biodiversidade.

Figura 11 – Esboço representativo da parcela da agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).



Fonte: elaboração própria.

Chiquinha está ativamente envolvida na associação das mulheres, desempenhando um papel crucial na obtenção de adubo e mudas. Além disso, faz parte do Movimento do Bem Viver, tendo conhecido tal iniciativa por meio de Tiago Ávila. A crença era de que, ao unirem forças e formarem uma equipe no Canaã, conseguiriam realizar ações positivas eventualmente. Foi assim que o movimento Bem Viver surgiu na época. Hoje, Chiquinha alcançou o feito de participar da feira organizada na UnB, na Ponta Norte, no Eixão e no Bem Viver, demonstrando o progresso e sucesso alcançados desde os primeiros esforços coletivos.

5.2.3 DIMENSÃO AMBIENTAL

Chiquinha compartilhou informações sobre as práticas agroecológicas específicas adotadas em sua parcela. Ao abordar o controle de pragas, destacou que não utiliza produtos químicos, permitindo que as pragas se alimentem de partes não essenciais das plantações.

Chiquinha cultiva uma variedade de plantas em sua parcela, como limão, laranja pocã, maracujá do Cerrado, berinjela, hortaliças, mamão, morango, bananeira,

graviola, verduras, frutas do cerrado, caju, mandioca e milho. Ela expressa um forte desejo de enriquecer seus canteiros e sua agrofloresta.

No que tange à preparação do solo, Chiquinha mencionou a utilização de cama de frango, yoorin, calcário e a ação do trator para mexer na terra, combinando esses insumos para adubação. Ela ressaltou a prática de fazer matéria orgânica, uma vez que a cama de frango tornou-se cara durante a pandemia. A combinação desses elementos resulta em um adubo de alta qualidade, aplicado nos canteiros.

Figura 12 – Sistema Agroflorestal na parcela da agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).



Fonte: elaboração própria.

Figura 13 – Cultivo agroecológico do morango na parcela da agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).



Fonte: elaboração própria.

Figura 14 – Composição dos canteiros na parcela da agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).



Fonte: elaboração própria.

Figura 15 – Produção de maracujá do Cerrado na parcela da agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).



Fonte: elaboração própria.

No contexto da irrigação, Chiquinha utiliza sistemas de canos e aspersores, ela destacou a eficácia da irrigação com canos e sua durabilidade. Contrariamente à expectativa de que a agrofloresta não necessite de irrigação, Chiquinha explicou a importância desse processo para garantir o desenvolvimento adequado das plantas, especialmente de bananeiras.

Figura 16 – Sistema de irrigação existente na parcela da agricultora assentada Francisca da Chagas Barros (Chiquinha).



Fonte: elaboração própria.

Quanto à preservação das espécies do cerrado, Chiquinha expressou preocupação com a necessidade constante de irrigação para garantir a sobrevivência das árvores. Ela manifestou o desejo de receber doações de árvores do cerrado para enriquecer seus canteiros, ressaltando a dificuldade em concretizar essa iniciativa durante os mutirões.

A entrevistada também compartilhou observações sobre os benefícios ambientais decorrentes da implementação da prática da agroecologia. Destacou a mudança visível na área ao redor de sua casa, proporcionando um ambiente mais propício para a observação de animais noturnos. Entretanto, enfatizou a necessidade de reflorestar completamente a área para maximizar os benefícios. Chiquinha reconhece a dificuldade de introduzir espécies nativas do cerrado, mas mantém a esperança de melhores condições futuras.

Por fim, no que concerne à prevenção de incêndios, Chiquinha mencionou a prática frequente de aceiros para proteger sua propriedade. Ela compartilhou experiências de um incidente onde a ausência de aceiros na chácara vizinha resultou em danos à rede de energia, enfatizando a importância dessa medida preventiva.

Também discutiu desafios relacionados ao custo de energia e água, indicando a necessidade de expandir a produção para cobrir esses gastos.

5.2.4 DIMENSÃO SOCIAL

No que concerne à dimensão social, a implementação da agroecologia teve um impacto significativo na qualidade de vida de Chiquinha, a entrevistada. Expressando seu desejo de transformar completamente sua chácara em um sistema agroecológico, ela destaca a importância dessa prática em sua vida.

Ao ser questionada sobre a economia estimada em suas despesas no supermercado devido à produção agroecológica, Chiquinha mencionou que, apesar de cultivar de maneira agroecológica na chácara, ainda precisa comprar alguns itens, como óleo e açúcar, devido à falta de apoio necessário para fortalecer completamente sua prática. O desafio enfrentado é a expansão da produção para depender exclusivamente do que cultiva, diminuindo a necessidade de compras no mercado.

No contexto do cultivo de hortaliças, Chiquinha destacou que estas são tanto para o consumo próprio como para o comércio, sendo uma fonte essencial de renda e alimentação para a família.

. Ao discutir os desafios enfrentados na parcela, Chiquinha pontuou sobre o acesso à água e à eletricidade, e no trabalho com agroecologia, Chiquinha expressou a expectativa de receber doações de árvores do cerrado para enriquecer seus canteiros. A falta de suporte para essa prática específica é apontada como um desafio significativo.

Sobre os laços com outros agricultores em Canaã, Chiquinha observou uma falta de interesse por parte daqueles que não adotam práticas agroecológicas, orgânicas ou evitam o uso de pesticidas. A troca de sementes e interações mais profundas não ocorre com esses agricultores. No entanto, ela destacou uma conexão mais forte com outros agricultores agroecológicos, embora essa relação geralmente se dê por meio de doações que recebem e precisam compartilhar.

Nos grandes desafios sociais enfrentados por Chiquinha, destacam-se a não regularização total do Pré-Assentamento Canaã, onde as condições precárias de infraestrutura revelam a ausência do Estado. As dificuldades para acessar os

programas governamentais agravam ainda mais a situação, acentuando a sensação de abandono.

A falta de serviços básicos, como luz e água, acrescenta camadas de complexidade aos obstáculos enfrentados pela comunidade, enquanto as condições deficientes de saneamento e esgoto evidenciam um quadro de negligência por parte das autoridades. Para Chiquinha e seus semelhantes, a luta diária é marcada por um cenário desafiador, onde a falta de suporte estatal impacta negativamente a qualidade de vida e o desenvolvimento local.

5.2.5 DIMENSÃO POLÍTICA

No âmbito da dimensão política, a entrevista com Chiquinha revela seu envolvimento com programas governamentais, como o PAA (Programa de Aquisição de Alimentos). A eficácia desse programa é destacada por Chiquinha, afirmando que os recursos recebidos são direcionados para a aquisição de insumos essenciais, como adubo, beneficiando assim sua produção.

Quanto à assistência técnica, Chiquinha menciona que o contato com a EMATER é esporádico, e muitas vezes, são eles que buscam a assistência técnica. A falta de visitas regulares e o papel proativo dos agricultores na busca por suporte técnico são aspectos identificados nessa dimensão.

Ao abordar o suporte do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) na região, Chiquinha expressa que, apesar da área teoricamente pertencer à União, na prática, não recebem apoio significativo dessa instituição.

As demandas atuais na parcela de Chiquinha incluem principalmente a necessidade de plantio de árvores do Cerrado para enriquecer seus canteiros de cultivo. A entrevistada ressalta a iniciativa pessoal na criação de uma agrofloresta, embora destaque a carência de apoio externo, especialmente na forma de doações de mudas.

No que diz respeito às políticas de apoio aos agricultores familiares, Chiquinha reconhece a importância de possuir o título de propriedade ou espelho da terra. O espelho da Terra possibilitaria o acesso a recursos consideráveis por meio de projetos financiados, como no caso do Banco BRB. A falta de regularização fundiária é identificada como um desafio, limitando o acesso a recursos financeiros significativos.

Chiquinha compartilha seus planos, incluindo a remoção de tocos, o reflorestamento da chácara e a expansão das atividades agrícolas. As estratégias de plantio e enriquecimento do solo durante a época de chuvas são discutidas, destacando a autossuficiência da agricultora em suas práticas agrícolas.

A entrega de produtos ao PAA é mencionada, com a explicação de que a entrega deste ano está pendente devido a questões envolvendo duas pessoas da comunidade. Chiquinha espera a resolução dessas questões para prosseguir com as entregas programadas.

Chiquinha acessa políticas públicas destinadas à comercialização, especificamente o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). No entanto, evidencia-se a ausência de acesso a outros direitos fundamentais, tais como água, energia e regularização. Este desequilíbrio no acesso a diferentes esferas de direitos levanta questões pertinentes sobre a equidade no suporte governamental e destaca a necessidade de abordagens mais abrangentes e inclusivas para garantir o pleno atendimento das necessidades.

5.2.6 DIMENSÃO ECONÔMICA

No contexto da dimensão econômica, Chiquinha fornece informações sobre a comercialização dos produtos agrícolas e as estratégias utilizadas. A principal modalidade de comercialização ocorre por meio da entrega na comunidade do Bem Viver, embora as vendas nesse local sejam limitadas, especialmente aos domingos. A entrevistada destaca que a feira é a principal fonte de comercialização, com participação em diferentes locais, como a Colina na UnB, o Eixão aos domingos e a Ponta Norte aos sábados.

Quanto à participação em programas governamentais e instituições como CSA (Comunidade que Sustenta o Agricultor), PAA (Programa de Aquisição de Alimentos), PAPA DF (Programa de Aquisição da Produção da Agricultura), PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), CEASA e cooperativas, Chiquinha detalha que, atualmente, mantém parcerias formais com o Bem Viver, o PAA, Associação das Mulheres e CSA na venda de cestas verdes.

A agricultora compartilha informações sobre suas experiências em diferentes feiras, indicando que as vendas na Colina podem variar, dependendo do número de

agricultores presentes. Ela destaca a participação em eventos especiais, como o Eixão aos domingos, e menciona compromissos futuros em São Paulo, evidenciando uma abordagem proativa na busca de oportunidades de comercialização.

Quanto à venda na CEASA, Chiquinha indica que, embora tenha conhecidos nesse local, a entrada nesse mercado demanda uma indicação específica de alguém da Chapadinha. A entrevistada também aborda sua trajetória desde a ocupação do Dorothy até a fundação de Canaã, contextualizando sua conexão com a CEASA e sua inserção na comunidade agrícola.

A diversificação da renda é discutida, destacando a produção de alimentos além dos produtos agrícolas tradicionais, como biscoitos, geleias, massa de beiju, temperos, entre outros. Chiquinha ressalta a busca ativa por materiais, como paus de escora, para a construção de um pergolado visando o cultivo de uvas, demonstrando uma abordagem empreendedora para melhorar a infraestrutura de sua propriedade.

Na análise da valorização dos alimentos agroecológicos, Chiquinha compartilha suas percepções sobre a resistência de alguns agricultores ao uso de agrotóxicos, mesmo diante de esforços de conscientização. A entrevistada enfatiza a importância da qualidade de vida sobre a quantidade, evidenciando a sua crença na relevância e aceitação crescente de práticas agroecológicas.

Ao explorar a dinâmica da CSA (Comunidade que Sustenta o Agricultor), Chiquinha explica o processo em que os coagricultores pagam uma mensalidade e escolhem os itens de suas cestas, proporcionando uma interação direta entre produtores e consumidores.

Concluindo, a entrevista oferece uma visão abrangente da dimensão econômica das atividades de Chiquinha, destacando não apenas a comercialização dos produtos agrícolas, mas também a diversificação da renda e a busca constante por oportunidades de crescimento econômico em sua propriedade.

5.2.7 PERCEPÇÃO DE FUTURO

Ao responder a questionamentos sobre suas perspectivas futuras relacionadas ao trabalho na agricultura, Chiquinha demonstra uma abordagem pragmática, ressaltando a importância da ação prática em vez de depender excessivamente da espera. Diante da ausência de suporte governamental por meio de programas e políticas públicas, Chiquinha opta por alocar recursos financeiros de sua própria fonte

para investir naquilo que acredita, a agroecologia. Demonstrando uma abordagem proativa e determinada diante das adversidades, engajando-se ativamente na busca por seus objetivos agrícolas.

Ela enfatiza a necessidade de envolvimento direto no processo, especialmente na produção de mudas, reconhecendo a dificuldade específica em obter mudas do Cerrado. A agricultora delineia sua estratégia de formar uma Agrofloresta, inicialmente utilizando mudas de laranja, pocal e limão, enquanto destaca a abundância de abacates em sua propriedade. O objetivo final é desenvolver um projeto agroecológico, com a esperança de adquirir mudas do Cerrado no futuro.

Quando questionada sobre os avanços esperados para a comunidade do Canaã e os planos futuros para sua família, a entrevistada expressa um desejo por uma mudança significativa nas mentalidades, desejando que as 65 famílias locais compartilhem a mesma visão de adoção da agricultura agroecológica. Ela destaca a importância de cada família ter sua própria produção sustentável de alimentos, contrastando com a prática de comprar alimentos contaminados externamente. Chiquinha ressalta a dificuldade percebida em alcançar a coesão no Canaã, enfatizando a perspectiva pessoal de formar mais Agroflorestas como um objetivo de realização. Ela almeja expandir suas plantações e colaborar no âmbito coletivo, mencionando a intenção de construir um viveiro individual para a produção de mudas.

Ao abordar a viabilidade de um viveiro coletivo, a entrevistada revela uma postura cautelosa devido à instabilidade nas relações interpessoais na comunidade. Apesar de já possuir os materiais para um viveiro individual, ela destaca a falta de coesão no Canaã como um obstáculo para empreendimentos coletivos. O plano de construir um galpão para pés de uva e estabelecer um viveiro próprio é mencionado como uma iniciativa para ampliar a produção de mudas, evidenciando sua determinação em alcançar seus objetivos de maneira autônoma.

5.3 ENTREVISTA 03

5.3.1 DADOS GERAIS

- Entrevistada: Daniela Alves Santos; 22 de Novembro de 2023;
- Localização da parcela: 15°41'20.5"S 48°09'04.5"W.

Figura 17 – Agricultora assentada Daniela Alves Santos.



Fonte: elaboração própria.

5.3.2 ATIVIDADES E DINÂMICA FAMILIAR

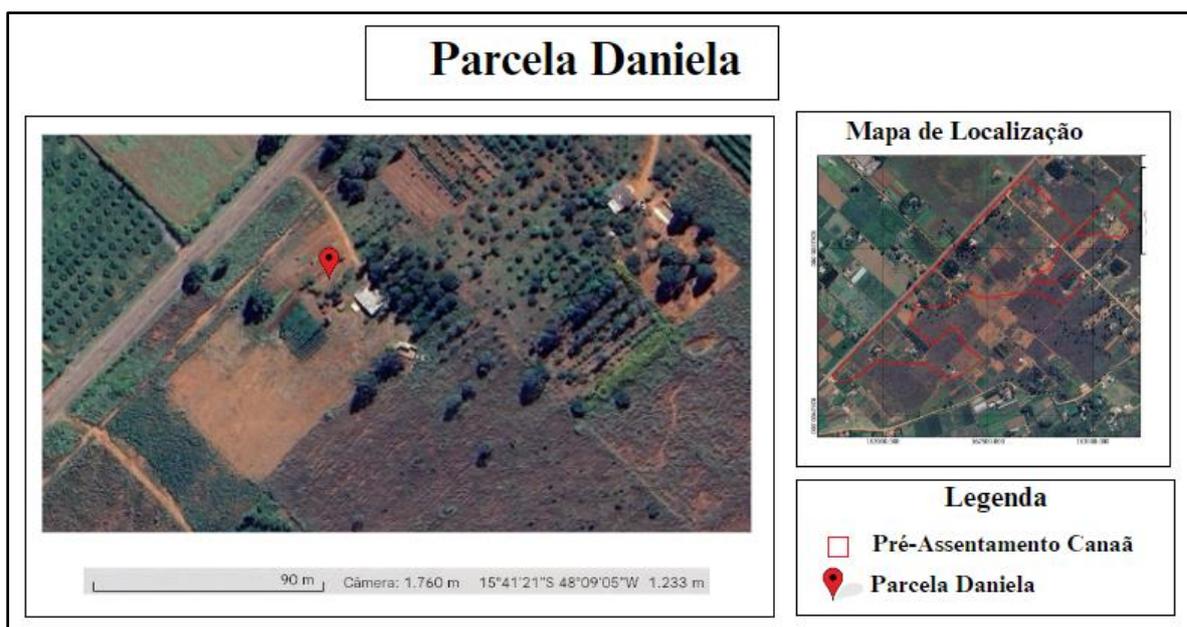
A agricultora agroecológica Daniela Santos, residente no Pré-Assentamento Canaã há aproximadamente oito anos, previamente estabelecida em Ceilândia, trabalhava nos serviços e atividades do seu lar. A origem de sua luta pela terra remonta ao acampamento de seu sogro, o qual, juntamente com outros membros, reivindicava direitos territoriais. Após o falecimento do sogro, a parcela foi herdada pelo marido de Daniela, permanecendo inexplorada até a sua chegada, momento em que iniciou seu trabalho do zero.

Com duas filhas, de 8 e 14 anos, Daniela optou pela prática da agroecologia como método de cultivo, abstendo-se do uso de agrotóxicos. Em sua parcela, estabeleceu uma agrofloresta, dedicando-se de maneira intensiva à promoção de uma alimentação mais saudável, envolvendo também a gestão cuidadosa da água.

Atualmente, aos 43 anos, Daniela reside com seu esposo, Robson Lopes de Souza, de 42 anos. Além do casal, compõem a família o enteado, Tales São José de Moura, de 16 anos, a filha Maria Victória Alves de Sousa, com 14 anos, e a caçula, Ana Júlia, com 8 anos.

A propriedade de Daniela Santos abrange uma área total de 5 hectares. Todavia, após o falecimento de seu sogro, a divisão da terra entre os três irmãos foi deliberada, neste contexto, a família direciona seus esforços para o cultivo de dois hectares, enquanto os 3 hectares remanescentes são preservados como áreas nativas, ainda não submetidas a práticas agrícolas.

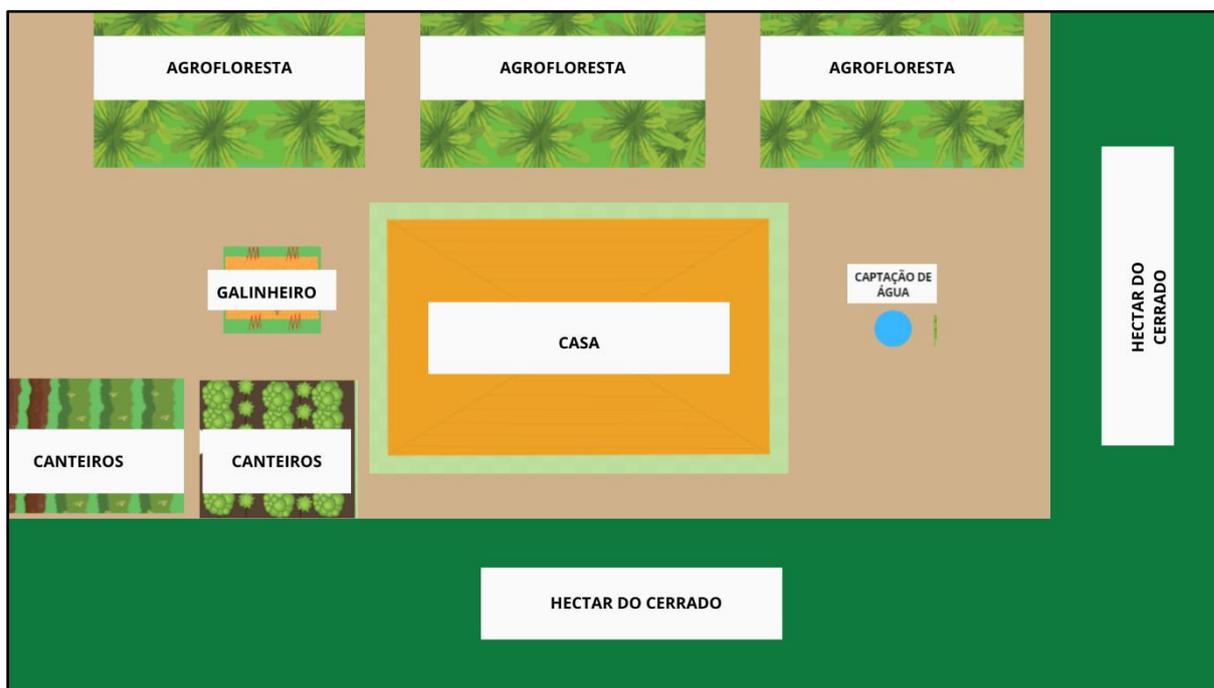
Figura 18 – Parcela da agricultora assentada Daniela Alves Santos.



Fonte: elaboração própria.

As atividades realizadas na propriedade de Daniela Santos concentram-se exclusivamente na gestão de sua agrofloresta, em seu canteiro agroecológico e na criação de galinhas, voltadas exclusivamente para o consumo interno de sua família. Sua busca por alimentos isentos de substâncias tóxicas e sem agrotóxicos manifesta um compromisso com a promoção de uma alimentação saudável.

Figura 19– Esboço representativo da parcela da agricultora assentada Daniela Alves Santos.



Fonte: elaboração própria.

Daniela é membro ativo da Associação das Mulheres do Canaã e participa regularmente das Feiras da Ponta Norte e da Universidade de Brasília (UnB). Essa oportunidade, proporcionada pela associação, tornou-se crucial, uma vez que, apesar do cultivo, não havia um espaço adequado para a comercialização dos produtos. Inicialmente, sua plantação era de escala mínima, mas agora ela almeja expandir, aproveitando as feiras como meio de comercializar seus produtos.

4.3.3 DIMENSÃO AMBIENTAL

Daniela Santos, ao discorrer sobre as práticas agroecológicas em sua parcela, menciona a adoção de estratégias específicas, como consórcio de culturas, rotação de culturas, cobertura morta, adubação orgânica, controle alternativo de pragas, isenção de agrotóxicos, pousio e poda, e sistemas (SAFs) compostos por bananeiras, espécies do cerrado e Eucalipto. Destaca a abordagem específica para cada cultura, optando por cobrir o solo para a berinjela, por exemplo, enquanto para a alface prefere deixá-lo descoberto, visando evitar problemas com lesmas e pragas.

Figura 20 – Sistema Agroflorestal na parcela da agricultora assentada Daniela Alves Santos.



Fonte: elaboração própria.

A preparação do solo na parcela é realizada com adubo, cama de frango, calcário e yoorin. O calcário é aplicado a cada 5 anos, com a possibilidade de aplicação adicional em caso de necessidade urgente. Daniela admite não praticar a compostagem devido à complexidade e ao trabalho envolvido. Ela expressa a preferência por comprar adubo, pois não possui muitas galinhas.

No que tange à irrigação, ela utiliza esse recurso quando possível, compartilhando-o entre a produção e o consumo doméstico. A preservação das espécies do cerrado é considerada essencial por Daniela, que destaca a importância de iniciar uma plantação de Baru. Ela reflete sobre a oportunidade dessa prática e reconhece o tempo necessário para o desenvolvimento do baru, enfatizando a compreensão de que os resultados serão colhidos no futuro.

Os benefícios ambientais observados após a implementação da prática da agroecologia incluem uma competição anual com araras por frutos de pequi, evidenciando uma relação harmoniosa com a fauna local. A qualidade do solo passou por melhorias notáveis, caracterizando uma transformação de uma terra ácida e sem

vida para um solo saudável e fértil. A presença abundante de minhocas é indicativa desse solo saudável, e a prática de evitar o plantio repetido na mesma área contribui para a sustentabilidade do solo. Além disso, a colaboração com vizinhos é destacada como uma estratégia-chave na prevenção de incêndios, fortalecendo a resiliência da propriedade diante do risco de fogo.

4.3.4 DIMENSÃO SOCIAL

Daniela Santos, ao discorrer sobre a influência da agroecologia em sua qualidade de vida, destaca uma transformação significativa em sua saúde, em razão do consumo de alimentos isentos de agrotóxicos. Em períodos anteriores, a gestão de suas responsabilidades familiares era desafiadora, resultando na necessidade de reorganizar a dinâmica familiar para garantir sustentabilidade econômica. O envolvimento com a Associação desempenhou um papel crucial, proporcionando oportunidades de participação em feiras e contribuindo para a estabilidade financeira da família, agora diretamente vinculada à produção agrícola.

Quanto às despesas no supermercado, Daniela reconhece que ainda adquire certos produtos, como arroz e feijão, no entanto, destaca que frutas, verduras e legumes são exclusivamente provenientes de sua propriedade agrícola. O cultivo desses alimentos é direcionado principalmente para o consumo familiar, com eventual excedente sendo disponibilizado à comunidade local.

O acesso a recursos básicos, como água e eletricidade, apresenta desafios distintos. Enquanto a iluminação é proveniente de fonte elétrica direta, o acesso à água enfrenta complexidades devido à utilização de uma cisterna e à sazonalidade dos recursos hídricos. Durante períodos críticos, a escassez de água requer escolhas difíceis entre priorizar o cultivo ou as necessidades domésticas.

Em relação à infraestrutura básica, Daniela menciona a utilização de fossa para o esgoto. Destaca, também, a acessibilidade à escola por meio do transporte público regular para suas filhas. Diante dos desafios diários, Daniela aponta a necessidade de dias de descanso e destaca que a interação com outros agricultores durante as feiras fortalece os laços com a comunidade do Canaã, promovendo uma troca valiosa de técnicas e mudas entre os membros. Esses momentos se tornam pontos de

convivência e colaboração, contribuindo para o fortalecimento dos laços com outros agricultores na região.

4.3.5 DIMENSÃO POLÍTICA

Contexto Institucional e Desafios no Assentamento Canaã. A família de Daniela Santos está vinculada ao Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), uma iniciativa governamental que desempenha um papel fundamental na segurança da produção agrícola, assegurando a aquisição integral de sua colheita pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab).

No que tange à área do Canaã, pertencente ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), a instituição desempenha um papel ativo, regulando as ações e mantendo uma presença anual para atualização de informações sobre os residentes e avaliação da infraestrutura. O INCRA desempenha um papel constante nas atividades da região.

Quanto às demandas atuais na parcela de Daniela, destacam-se desafios relacionados a problemas com pragas, especialmente tiriricas (*Cyperus rotundus*), e questões associadas à pulverização excessiva de agrotóxicos pelo vizinho, causando desconforto durante o processo.

A perspectiva de Daniela sobre a importância das políticas de apoio aos agricultores familiares é evidenciada pela vitalidade do PAA em assegurar a aquisição da produção. No entanto, ela ressalta a burocracia enfrentada devido à falta de regularização completa do assentamento, impactando diretamente a execução de projetos como a utilização de tratores para manejo da terra.

A complexidade burocrática tem impedido o avanço de diversos projetos, e Daniela enfatiza a dificuldade crescente a cada ano. Apesar desses desafios, destaca que o Canaã, em meio às adversidades, recebe alguns programas de apoio como forma de mitigar as dificuldades enfrentadas. Como auxílio na plantação de agroflorestas, que beneficiam a bacia do Descoberto, envolvendo mais da metade das 64 famílias assentadas. A participação em programas internos do governo, como o projeto (CEDECA) Centro de Defesa dos Direitos da Criança e do Adolescente do Distrito Federa, ilustra os esforços para promover melhorias progressivas, mesmo diante das complexidades burocráticas.

4.3.6 DIMENSÃO ECONÔMICA

No âmbito da comercialização dos produtos, Daniela Alves revelou a participação em feiras e a gestão de uma cooperativa que opera semanalmente, agregando um total de sete famílias, sendo quatro residentes no local e três provenientes da comunidade Gabriela. Dentro dessa cooperativa, as famílias colaboram na entrega de cestas, estabelecendo uma iniciativa coletiva entre elas.

Quanto a parcerias com mercados, feiras ou restaurantes, a entrevistada indicou a ausência de tais acordos devido à complexidade burocrática associada ao selo, uma vez que são pequenos produtores. A burocracia significativa torna todo o processo desafiador.

Sobre a valorização dos alimentos agroecológicos, a entrevistada expressou a percepção de que alguns consumidores consideram esses produtos caros, porém outros consumidores estão dispostos a pagar esse custo maior pelo produto agroecológico. Ela reconhece o valor de seu trabalho, mas destaca a competição com o mercado. Cita um exemplo em que um cliente comparou o preço do tomate produzido na propriedade com o do mercado, ressaltando que, apesar de um ligeiro acréscimo, o com veneno era mais em conta. A entrevistada lamenta a ênfase dada apenas ao preço, sem considerar a saúde a longo prazo.

Quanto à renda, Daniela Alves confirma que toda ela provém das atividades realizadas na propriedade, sendo a produção agroecológica parte integrante desse processo. Além disso, ela menciona a produção de pães como uma fonte adicional de renda.

Em relação aos principais obstáculos econômicos, destaca-se a dificuldade de adquirir insumos como adubo, mencionando o alto custo de um caminhão de adubo. A estratégia adotada é a negociação com vizinhos para aquisição de insumos de forma mais acessível. Daniela ressalta a não produção certos produtos, como brócolis e couve-flor, devido ao alto custo e suscetibilidade a pragas, visando evitar prejuízos significativos.

Quanto à prática de formação de cestas verdes, a entrevistada explica o funcionamento do CSA (Comunidade que Sustenta a Agricultura Familiar). Nesse sistema, uma comunidade de coagricultores se compromete a adquirir uma cesta mensal do agricultor. O agricultor, por sua vez, compõe a cesta com os produtos

disponíveis no momento. Destaca-se que, embora o agricultor faça a seleção dos itens, o coagricultor mantém a liberdade de escolha dentro das opções oferecidas.

4.3.7 PERCEPÇÃO DE FUTURO

No que tange às perspectivas futuras relacionadas ao trabalho na agricultura, o foco principal reside na produção de frutas no futuro, uma vez que as hortaliças demandam esforço considerável. Daniela expressa a intenção de manter a prática da agricultura sem agrotóxicos, priorizando uma alimentação saudável como medida preventiva para problemas de saúde futuros.

As metas incluem a criação de um lar acolhedor, sem aspirações excessivas de enriquecimento financeiro ou moradia suntuosa. Além disso, planeja investir em apicultura, visando aumentar a presença de abelhas na propriedade para enriquecer os canteiros. Exploração de técnicas de conservação e irrigação eficientes também fazem parte dos planos para tornar a produção menos dependente da água. A possibilidade de implementar sistemas de iluminação solar é cogitada, embora haja indecisão em relação à instabilidade do fornecimento elétrico e à necessidade de inversores em caso de chuva.

Quanto aos planos futuros para a família, a entrevistada expressa o desejo de que seus filhos permaneçam na agroecologia, embora reconheça a tendência comum de jovens do campo buscarem oportunidades de estudo em ambientes urbanos. Almeja desenvolver um projeto que incentive esses jovens a estudarem e retornarem para contribuir na agricultura local. A entrevistada enxerga a união da educação formal com a prática agrícola como algo positivo, destacando, no entanto, os desafios enfrentados pelos pequenos agricultores, como a ausência de maquinário, que torna tudo mais complexo.

Ao abordar como a agroecologia e o Canaã modificaram sua vida, Daniela relembra as palavras de seu sogro sobre a propriedade pertencer às netas. Inicialmente, não dava grande importância a essas palavras, mas ao longo do tempo, percebeu o poder que elas continham. A mudança da cidade para a propriedade no Canaã ocorreu de maneira abrupta, e o início foi desafiador. No entanto, com o tempo, identificou uma preferência pelo campo em detrimento da vida na cidade. Hoje, afirma que lutaria firmemente para não ter que retornar à vida urbana.

5.4 RESULTADOS: ANÁLISE DE SÍNTESE

De acordo com Altieri (2012), a agroecologia transcende sua natureza meramente científica, constituindo-se tanto como uma disciplina científica quanto um conjunto de práticas. Fundamentado na abordagem de Altieri, a análise das dimensões da agroecologia nas famílias pesquisadas revelou uma abordagem holística, considerando perspectivas sociais, econômicas, ambientais e políticas. Na dimensão ambiental, foram contemplados aspectos como sustentabilidade ambiental, transição agroecológica, técnicas agroecológicas e a coexistência harmônica entre agricultura e meio ambiente. Observou-se um comprometimento expressivo com práticas voltadas à preservação ambiental, evidenciando uma consciência coletiva sobre a importância da integração entre atividades agrícolas e a manutenção da saúde do ecossistema local.

No âmbito da Dimensão Social, foram considerados elementos como justiça social, segurança alimentar, colaboração, apoio institucional e respeito à diversidade. As famílias participantes da pesquisa, por meio de suas práticas agroecológicas, demonstraram um compromisso não apenas com a produção sustentável, mas também com a promoção de relações sociais justas, inclusivas e colaborativas. Na Dimensão Política, a análise abrangeu políticas públicas e programas de apoio, destacando a influência direta dos movimentos sociais associados à agricultura familiar e camponesa na formulação de políticas no DF. Conforme evidenciado, a agroecologia transcende sua natureza técnica, buscando reconfigurar as relações de poder no sistema alimentar, promovendo a soberania alimentar, equidade e justiça social.

Por fim, na esfera Econômica, a análise contemplou o desenvolvimento econômico na agroecologia, incluindo o comércio justo, a valorização do produto agroecológico, selos de certificação e o impacto na competição com produtos convencionais. Essa abordagem reflete não apenas a preocupação com a sustentabilidade ambiental e social, mas também a compreensão de que práticas econômicas éticas e responsáveis são fundamentais para a consolidação de sistemas agrícolas mais equitativos e resilientes.

Nas narrativas das três parcelas, observa-se o progresso gradual das práticas e a perspectiva de aprimoramento tanto das técnicas quanto das soluções ecológicas visando uma maior sustentabilidade. Na parcela 02 e 03, ainda é necessário o uso de adubo externo à propriedade, ao passo que na parcela 01 já alcançou autonomia nesse aspecto. Este processo evolutivo é compreendido por Caporal e Costabeber (2004) como uma transição para a agroecologia sustentável.

O tempo se mostra crucial para o aprimoramento da agroecologia, sendo notável que as parcelas 01 e 02, que adotaram a agroecologia inicialmente, apresentam Sistemas Agroflorestais (SAFs) mais amplos e complexos, enquanto a parcela 03 ainda possui SAFs e canteiros mais simples, conforme indicado nos quadros. Todas as parcelas relatam melhorias na alimentação de suas famílias com a agroecologia, redução de despesas no supermercado e, no que diz respeito ao complemento de renda, as parcelas 02 e 03 complementam com alimentos diretamente vinculados ao cultivo agroecológico.

A agroecologia contribuiu significativamente para aprimorar diversas questões nas parcelas estudadas. A implementação da agroecologia resultou em um desenvolvimento gradual, tanto em termos de técnicas agrícolas quanto de soluções ecologicamente sustentáveis, visando alcançar uma maior sustentabilidade. Observou-se, que integração de princípios e práticas agroecológicas pode promover sistemas agrícolas mais resilientes e sustentáveis (Guzmán; 2001)

Essas práticas não apenas reduziram a dependência de insumos externos, como o adubo, mas também promoveram a autonomia na produção agrícola, como evidenciado na parcela 01 que alcançou autonomia nesse aspecto. Além disso, resultando em melhorias nutricionais percebidas nas três parcelas e uma maior autossuficiência alimentar e financeira. De maneira geral, a agroecologia emergiu como uma abordagem abrangente que não apenas transformou as práticas agrícolas, mas também promoveu melhorias substanciais na segurança alimentar, autonomia econômica e sustentabilidade ambiental das famílias envolvidas.

As necessidades identificadas nas três parcelas apresentam notável similaridade, abrangendo questões como a captação de água, a utilização de energia elétrica precária, o risco de perda da produção devido a queimadas, a ausência de incentivos técnicos e financeiros, a regularização do assentamento, a carência de políticas públicas e os elevados preços dos fertilizantes.

No tocante à captação de água, observa-se uma necessidade compartilhada entre as parcelas, indicando a importância de abordagens sustentáveis para o manejo hídrico. Da mesma forma, a utilização de energia elétrica precária representa um desafio comum que requer soluções inovadoras para melhorar a eficiência energética.

A vulnerabilidade das plantações frente às queimadas surge como uma preocupação recorrente, evidenciando a necessidade de estratégias de prevenção e gestão de riscos ambientais. A falta de incentivos, aliada à ausência de políticas públicas específicas, emerge como um obstáculo significativo para o desenvolvimento sustentável das áreas em questão.

A regularização do assentamento constitui uma necessidade central, destacando a importância de garantir a segurança jurídica e o acesso a recursos para os agricultores. Além disso, a carência de políticas públicas direcionadas ao contexto agroecológico indica uma lacuna a ser preenchida para promover práticas mais sustentáveis.

Os elevados preços dos fertilizantes representam um desafio econômico para os agricultores, indicando a necessidade de explorar alternativas viáveis e acessíveis para otimizar o manejo do solo. Nesse contexto, compreender e endereçar essas necessidades com abordagens integradas pode contribuir para a promoção de sistemas agrícolas mais resilientes e sustentáveis.

Assim, as tecnologias sociais emergem como uma estratégia visando aprimorar as condições de vida dos entrevistados. Estas tecnologias compreendem a construção de casas de bioconstrução, caracterizadas por custos reduzidos e menor retenção de calor em seu interior, além de banheiros secos e a implementação de energia solar. Todas as tecnologias sociais adotadas visam otimizar as parcelas, estando alinhadas aos princípios fundamentais da agroecologia. Os agricultores, demonstrando disposição, estão propensos a incorporar essas tecnologias em suas práticas, reconhecendo seu potencial para promover uma abordagem mais sustentável e eficiente em suas atividades agroecológicas.

Deste modo, foram desenvolvidos quatro quadros contendo parâmetros relativos às parcelas, organizados em cada dimensão, com o propósito de ilustrar as observações descritas na análise. Esses quadros representam uma ferramenta metodológica para comparar e visualizar de maneira sistemática as diferentes características e aspectos identificados em cada dimensão nas parcelas analisadas. A utilização desses parâmetros contribui para uma compreensão mais aprofundada e

comparativa das variações existentes, permitindo uma análise mais abrangente das nuances presentes em cada dimensão considerada.

Quadro 1 – Parâmetros relativos à organização e aos Principais cultivos em cada parcela.

		Parcela 01	Parcela 02	Parcela 03	
Principais Cultivos	Composição do SAFs	Banana (<i>Musa spp.</i>)	X	X	X
		Eucalipto (<i>Eucalyptus globulus Labill.</i>)	X	X	X
		Mandioca (<i>Manihot esculenta</i>)	X	X	X
		Mamão (<i>Carica papaya</i>)	X	X	
		Açaí (<i>Euterpe oleracea</i>)	X	X	X
		Limão (<i>Citrus aurantiifolia</i>)	X	X	X
		Laranja (<i>Citrus sinensis</i>)	X	X	X
		Manga (<i>Mangifera indica L.</i>)	X	X	X
		Milho (<i>Zea mays</i>)	X	X	X
		Jabuticaba (<i>Plinia cauliflora</i>)	X	X	X
		Pitanga (<i>Eugenia uniflora</i>)	X	X	X
		Cajueiro (<i>Anacardium occidentale</i>)	X	X	X
		Abacaxi (<i>Ananas comosus (L.)</i>)		X	
		Pokan (<i>Citrus reticulata Blanco</i>)		X	
		Maracujá do Cerrado (<i>Passiflora cincinnata</i>)		X	
		Café (<i>Coffea arábica</i>)		X	
Principais Cultivos	Composição dos canteiros	Hortaliças	X	X	X
		Frutas	X	X	X
		PANCs	X	X	X
		Plantas de Cobertura	X	X	X
		Plantas medicinais	X	X	X
		Olerícolas	X	X	X
		Plantas para atração de Polinizadores	X	X	X
		Plantas para controle Biológico	X	X	X
Principais Cultivos	Plantas do Cerrado	Graviola (<i>Annona muricata</i>)	X	X	X
		Cajuzinho-do-Cerrado (<i>Anacardium humile</i>)	X	X	X
		Mangaba (<i>Hancornia speciosa</i>)	X	X	X
		Cagaita (<i>Stenocalyx dysentericus</i>)	X	X	X
		Araticum (<i>Annona montana</i>)	X	X	X
		Coquinho (<i>Butia archeri</i>)	X	X	X
		Murici (<i>Byrsonima crassifolia</i>)	X	X	X
		Araçá (<i>Psidium cattleianum</i>)	X	X	X
		Mulungu (<i>Erythrina verna</i>)			X
		Maracujá do Cerrado (<i>Passiflora cincinnata</i>)		X	
Principais Cultivos	Criação de animais	Aves	X	X	X
		Suínos	X	X	
		Equinos	X		
		Bovinos	X		

Onde: PANCs – Plantas Alimentícias Não Convencionais.

Fonte: elaboração própria.

Quadro 2- Parâmetros referentes às práticas agroecológicas implementadas em cada parcela.

		Parcela 01	Parcela 02	Parcela 03	
Principais práticas Agroecológicas	Preparação do Solo	Yoorin	X	X	X
		Cama de frango	X	X	X
		Cobertura do solo	X	X	X
		Calcário	X	X	X
		Rotação de culturas	X	X	X
		Consortio de culturas	X	X	X
		Isenção de Agrotóxicos	X	X	X
		SAFs	X	X	X
		Poda	X	X	X
		Serragem	X	X	X
		Esterco de vaca com Chifre	X		
		Esterco de vaca amamentando	X		
		Micro-organismos eficientes	X		
		Compostagem	X		
		Suco de frutas	X		
		Leite	X	X	
		Cinzas	X	X	X
		Serragem	X		
		Urina de Vaca	X		
		Subsolador	X	X	X
Controle de Pragas	Óleo de neem		X		
	Cobertura do Solo	X	X	X	
	Extrato de Mamona	X	X		
	Descarte de Folhas	X	X		
Irrigação	Chuva	X	X	X	
	Aspersor Comum	X	X		
	Mini Aspersor	X		X	
	Gotejamento	X			
Controle do Fogo	Aceiros	X	X	X	
	Roçado da Terra	X	X	X	
	consorciação com leguminosas	X	X	X	

Onde: SAFs – Sistemas agroflorestais

Fonte: elaboração própria.

Quadro 3 – Parâmetro referente à esfera Social no contexto da agroecologia em cada parcela estudada.

		Parcela 01	Parcela 02	Parcela 03	
Dimensão Social nas famílias Entrevistadas no Pré-Assentamento Canaã	Benefícios sociais da agroecologia.	Segurança alimentar	X	X	X
		Alimento com qualidade	X	X	X
		Melhora na saúde	X	X	X
		Resiliência Rural	X	X	X
		Tecnologias Sociais	X	X	X
		Conhecimentos Tradicionais	X	X	X
	Programas/Associações/ Movimentos Sociais	Associação das mulheres	X	X	X
		MST	X		X
		PAA	X	X	X
		CSA	X	X	X
		ASPRAFAC	X		
		PENAE	X	X	
	Captação da Água	Chuva	X	X	X
		Cisterna	X	X	
		Poço Caipira	X	X	X
	Esgoto	Fossas ecológicas	X	X	X
		Filtragem das bananeiras	X	X	X
	Acesso à Energia	Desvio	X	X	X

Onde: ASPRAFAC – Associação dos Produtores Rurais e Familiares do Assentamento Canaã; CSA – Comunidade que Sustenta o Agricultor; MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra; PAA – Programa de Aquisição de Alimentos; e, PENAE – Programa de Estruturação de Feiras.

Fonte: elaboração própria.

Quadro 4 - Parâmetro referente à esfera Política no contexto da agroecologia em cada parcela estudada.

		Parcela 01	Parcela 02	Parcela 03	
		Benefícios políticos da agroecologia		Soberania alimentar	X
Participação comunitária	X			X	X
Fortalecimento Local	X			X	X
Valorização da agricultura familiar	X			X	X
Equidade	X			X	X
Conscientização política	X			X	X
Sustentabilidade a longo prazo	X			X	X
Educação Alimentar	X			X	X
O papel do Agricultor na Sociedade	X			X	X
Protagonismo de Agricultores Assentados	X			X	X
Apoio governamental na esfera política da agroecologia		INCRA	X	X	X
		EMATER	X	X	X
		EMBRAPA	X	X	X
		SPAC	X	X	X
		SEAGRI-DF	X	X	X
		CDRS	X	X	X
		UNB	X	X	X
		ONGs	X	X	X
		CDRS-DF	X	X	X
		SPAC-DF	X	X	X
Políticas Públicas/ Demandas		Regularização fundiária	X	X	X
		Acesso a serviços básicos	X	X	X
		Acesso à linha de crédito	X	X	X
		Identificação e mapeamento das Terras	X	X	X
		Apoio à comercialização	X	X	X
		Políticas de comercialização	X	X	X

Onde: CDRS-DF – Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável do Distrito Federal; EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural; EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária; ONGs – Organizações Não Governamentais; SEAGRI-DF – Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural do Distrito Federal; SPAC-DF – Subsecretária de Políticas Sociais Rurais, Abastecimento e Comercialização do Distrito Federal; e, UnB – Universidade de Brasília;

Fonte: elaboração própria.

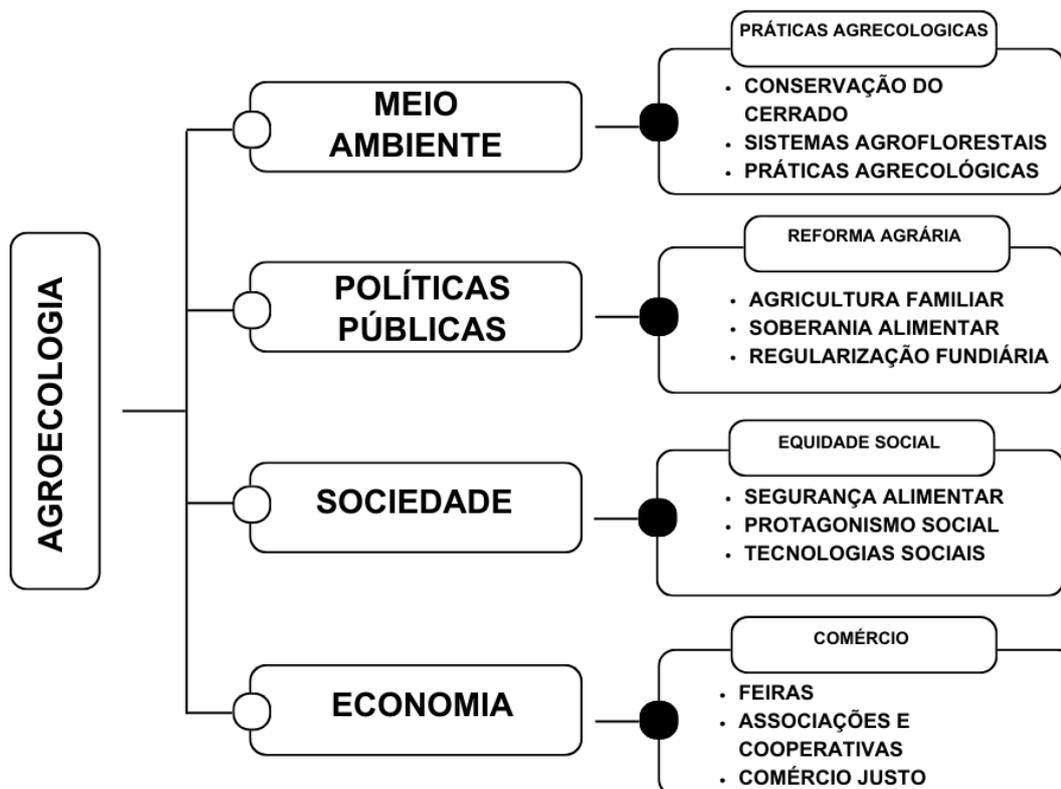
Quadro 5 - Análise da Dimensão Econômica nas famílias Entrevistadas no Pré-Assentamento Canaã.

		Parcela 01	Parcela 02	Parcela 03	
Dimensão Econômica nas famílias Entrevistadas no Pré-Assentamento Canaã	Benefícios Econômicos da agroecologia	Variedade de produtos	X	X	X
		Renda	X	X	X
		Distribuição de alimentos saudáveis	X	X	X
		Consumo consciente	X	X	X
		Circuitos Curtos de Comercialização	X	X	X
		Redução de desperdício de alimentos	X	X	X
		Economia doméstica	X	X	X
	Complemento da renda	Biscoitos		X	
		Geleias		X	
		Temperos		X	X
		Queijos			
		Pães			X
		Doces		X	X
	Comércio Justo	Cestas verdes	X	X	X
		Cadeia de abastecimento transparente	X	X	X
		Valorização dos produtos do Cerrado	X	X	X
		Incentivo a produção Local	X	X	X
		Preços Justos	X	X	X
		CSA	X	X	X
	Principais Desafios	Concorrência com o convencional	X	X	X
		Desvalorização	X	X	X
Riscos na produção		X	X	X	
Organização		X	X	X	
Preço dos fertilizantes Orgânicos		X	X	X	
Produtos Orgânicos		X	X	X	
Selos		X	X	X	

Onde: CSA – Comunidade que Sustenta o Agricultor; UnB – Universidade de Brasília.

Fonte: elaboração própria.

Figura 21 - Agroecossistemas Resilientes: Mapeando as Dimensões da Agroecologia para um Futuro Sustentável.



Fonte: elaboração própria.

A partir da análise gerada pela observação empírica sobre a agroecologia no Pré-Assentamento Canaã, torna-se evidente a compreensão das múltiplas dimensões que envolvem a agroecologia e sua interdependência com diversos fatores para estabelecer um agroecossistema resiliente. Essas dimensões abrangem aspectos ambientais, sociais, econômicos e políticos. Dentro desses sistemas, conceitos fundamentais como a reforma agrária, segurança alimentar e geração de renda desempenham papéis cruciais na promoção de práticas agrícolas sustentáveis, contribuindo para a construção de um futuro mais equitativo e sustentável.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agroecologia emerge como uma aliada dos agricultores diante dos desafios multifacetados da permanência no campo, proporcionando segurança alimentar, alimentação de qualidade, fortalecimento da família, geração de renda, produção local de alimentos e diversificação de produtos. No Pré-Assentamento Canaã, Brazlândia, Distrito Federal, a produção agroecológica, incluindo o cultivo de animais para consumo próprio, contribui para o desenvolvimento rural sustentável.

O cultivo agroecológico se revela especialmente benéfico em uma região que anteriormente era destinada à monocultura de Eucalipto, caracterizada por um solo ácido e desprovido de vida. A contribuição singular de cada família no Canaã, desde o plantio de uma semente até o cultivo de uma agrofloresta, reflete diretamente na vitalização da bacia do Descoberto. Esse comprometimento, muitas vezes financiado pelos próprios agricultores, promove a retenção e melhoria da qualidade da água, além da saúde do solo, utilizando recursos como a cama de frango, Calcário e o Yoorin.

A ambição de transformar o Canaã em um ambiente sustentável, privilegiando o reflorestamento em detrimento do desmatamento, persiste apesar da desvalorização dos produtos agroecológicos e da concorrência com a produção convencional. A estratégia delineada compreende a otimização contínua das parcelas, enriquecimento dos canteiros, criação de mais agroflorestas e adoção de estratégias para reduzir o consumo de água, juntamente com a criação de animais para minimizar a necessidade de adubos orgânicos externos.

A preocupação de que a produção agrícola não seja suficiente para cobrir os custos diante de possíveis encargos relacionados à água e energia é evidenciada. No entanto, a comunidade persevera graças à força e resistência de seus membros, que buscam incessantemente otimizar suas parcelas e reduzir a dependência externa de alimentos, água e energia.

Frente à necessidade de regularização do pré-assentamento Canaã, a luta pela regularização emerge como uma prioridade para facilitar o acesso a programas de apoio ao agricultor familiar. Além disso, a formação educacional dos filhos da comunidade é crucial para garantir a perpetuação das técnicas agrícolas e consolidar raízes sustentáveis.

A busca constante por uma política digna de reforma agrária, historicamente não atendida, representa um dos pilares fundamentais do futuro do Canaã. O aumento do número de agricultores colaboradores, a promoção de cestas verdes e o incremento dos lucros visam transformar o Canaã em um modelo exemplar de cultivo agroecológico. Nesse contexto, a implementação de tecnologias ambientais, a remoção de tocos, o aprimoramento dos canteiros, energia de qualidade, água encanada e o aumento da biodiversidade são vistas como caminhos para potencializar o desenvolvimento sustentável da comunidade.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Raildo Silva de. **Assentamento rural: conflitos internos e a territorialização do MST - um estudo de caso**. 2005. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012a. 400 p. ISBN 9788577431915.

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **Revista NERA**, Presidente Prudente, SP, ano 13, n. 16, p. 22-32, jan./jun. 2010. DOI: <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i16.1362>. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1362/1347>. Acesso em: 6 nov. 2023.

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia: a ciência da gestão de recursos naturais para agricultores pobres em ambientes marginais. **Agricultura, ecossistemas e meio ambiente**, v. 93, n. 1-3, pág. 1-24, 2002.

ASSIS, Renato Linhares de. **Agricultura orgânica e Agroecologia: questões conceituais e processo de conversão**. Seropédica, RJ: Embrapa Agrobiologia, 2005. 35 p. ISSN 1517-8498. (Documentos, n. 196).

ANGERS, Maurice. **Initiation pratique à la methodologie des Sciences Humaines**. Montreal: Les Éditions de la Chenelière, 1992. 365 p. (CEC Collégial et Universitaire Series). ISBN 9782761709965

BARLOW, J., França, F., Gardner, T. A., Hicks, C. C., Lennox, G. D., Berenguer, E., ... Graham, N. A. J. (2018). O futuro dos ecossistemas tropicais hiperdiversos. *Natureza*, 559, 517–526.

BATISTA, Erika; ROCHA, Herivelto Fernandes. Agroecología, tecnologías sociales y estrategias sociotécnicas para el desarrollo de la agricultura familiar de reforma agraria en Brasil. In: NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do; FONSECA, Francisca; DELGADO, Juan (coords.). *Temas intangibles sobre el medio ambiente en América Latina*. Peru: ALAS, 2021.

BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira. A realidade dos assentamentos rurais por detrás dos números. **Estudos Avançados**, [s. l.], v. 11, n. 31, p. 37-49, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-40141997000300003>.

BERTOLINI, Valéria Andrade; CARNEIRO, Fernando Ferreira. Considerações sobre o planejamento espacial e a organização da moradia dos assentamentos de reforma agrária no DF e entorno. **Libertas**, Juiz de Fora, MG, ed. esp., p. 202-226, fev. 2007. ISSN 1980-8518.

BOGO, Ademar. **Lições da luta pela terra**. Salvador: Memorial das Letras, 1999. 160 p.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Nota Técnica PRODES Cerrado 2021**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inpe/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/nota-tecnica-prodes-cerrado-2021#:~:text=O%20Instituto%20Nacional%20de%20Pesquisas,definido%20pelo%20IBGE%20em%202019>. Acesso em: 19 set. 2023.

BRASIL. Presidência da República. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. **Lei nº 11.346, de 15 de julho de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília, 2006.

CAPORAL, Francisco Roberto. **Em defesa de um Plano Nacional de Transição Agroecológica**: compromisso com as atuais e nosso legado para as futuras gerações. Brasília: [s. n.], 2008. 35 p.

CAPORAL, Francisco Roberto (org.). **Agroecologia**: uma ciência do campo da complexidade. Brasília: [s. n.], 2009. 111 p. ISBN 978-85-60548-38-5.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia: aproximando conceitos com a noção de sustentabilidade. In: RUSCHEINSKY, Aloísio (org.). **Sustentabilidade**: uma paixão em movimento. Porto Alegre: Sulina; 2004. 181 p. ISBN 9788520503706.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 13-16, abr./jun. 2002

CHAPOULIE, Jean-Michel. La place de l'observation et du travail de terrain dans la recherche en Sciences Sociales. In: **Actes du colloque du Conseil Québécois de la Recherche Sociale de l'Acfas**, Rimouski, 17-18 maio 1993. p. 67-82.

COCA, Estevan Leopoldo de Freitas. Debatendo o conceito de reforma agrária: considerações sobre os tipos de assentamentos rurais no Brasil. **CAMPO-TERRITÓRIO: Revista de Geografia Agrária**, v. 8, n. 16, p. 170-197, 2013.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA (CPT). **Listagem de áreas em conflitos (2022)**. [S. l.], 2022a. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/downlods?task=download.send&id=14301:a-reas-em-conflito-2022&catid=4>. Acesso em: 31 out. 2023.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA (CPT). **Tabela 8 – Assassinatos (2022)**. [S. l.], 2022b. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/downlods?task=download.send&id=14295:assassinatos-2022&catid=5>. Acesso em: 31 out. 2023.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Boletim da Agricultura Familiar**: volume 1: número 1. Brasília: Conab, 2021. ISSN: 2763-7786

CORRÊA, Rosângela Azevedo. Conheça o Museu do Cerrado. **CEPF Cerrado**, [Brasília], [s. d.]. Disponível em: <https://cepfcerrado.iieb.org.br/conheca-o-museu-do-cerrado/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

COUTO, Gustavo Belisário D'Araújo. **Brincando na terra**: tempo, política e faz de conta no acampamento Canaã (MST-DF). 2016. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Departamento de Antropologia, Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 5.803, 11 de janeiro de 2017**. Institui a Política de Regularização de Terras Públicas Rurais pertencentes ao Distrito Federal ou à Agência de Desenvolvimento do Distrito Federal - Terracap e dá outras providências. Brasília, 2017. Disponível em: https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/9f1f36a421ca4bafb0f5847db69302e5/Lei_5803_11_01_2017.html. Acesso em: 6 nov. 2023.

DUARTE, Rosália. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar**, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.357>.

DUTRA, Rodrigo Marciel Soares; SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira de. Cerrado, revolução verde e evolução do consumo de agrotóxicos. **Soc. & Nat.**, Uberlândia, v. 29, n. 3, p. 473-488, set./dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.14393/SN-v29n3-2017-8>.

EGGER, Daniela da Silva; RIGOTTO, Raquel Maria; LIMA, Francco Antonio Neri de Souza e; COSTA, André Monteiro; AGUIAR, Ada Cristina Pontes. Ecocídio nos Cerrados: agronegócio, espoliação das águas e contaminação por agrotóxicos. **Desenvol. Meio Ambiente**, [s. l.], v. 17, p. 16-54, jun. 2021. DOI: <https://doi.org/10.5380/dma.v57i0.76212>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/76212/44092>. Acesso em: 6 nov. 2023.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Visão 2030**: o futuro da agricultura brasileira. Brasília: EMBRAPA, 2018. 212 p. ISBN 978-85-7035-799-1.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). 2022. 2023. Disponível em: <https://www.fao.org/brasil/pt/>. Acesso em: 8 set. 2023.

FARIAS, Alexandrina Benjamin Estevão de. O papel da agricultura familiar para a diversificação e valorização da produção de alimentos pós Revolução Verde no Brasil. **Revista de Direito Agrário e Agroambiental**, Minas Gerais, v. 1, n. 2, p. 75-90, jul./dez. 2015. DOI: <https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2526-0081/2015.v1i1.319>. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/rdaa/article/view/319/pdf>. Acesso em: 6 nov. 2023.

GASKELL, George. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 64-89. ISBN 978-85-326-2727-8.

GLIESSMAN, S. R. *Agroecology: the ecology of sustainable food systems*. Boca Raton: CRC Press, 2007. 384 p.

GOMES, Ivair. Sustentabilidade social e ambiental na agricultura familiar. **Revista de biologia e ciências da terra**, v. 5, n. 1, p. 0, 2005.

GOULET, Frédéric. *As políticas de promoção dos bioinsumos no Brasil. Entre alternativas e alinhamentos*. 2021.

GUIMARÃES, Gislene Margaret Avelar; RIBEIRO, Francis Lee; ECHEVERRÍA, Agustina Rosa. Importância da agricultura familiar para o desenvolvimento sustentável de municípios com predominância do agronegócio. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável (RBAS)**, [s. l.], v. 1, n. 2, p. 1-11, dez. 2011. DOI: <https://doi.org/10.21206/rbas.v1i2.31>. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/rbas/article/view/2630/1115>. Acesso em: 6 nov. 2023.

GURGEL, Aline do Monte; BÚRIGO, André Campos; FRIEDRICH, Karen; AUGUSTO, Lia Girado da Silva (orgs.). **Agrotóxicos e saúde**: volume 2. [Brasília]: Ministério da Saúde; Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2018. (Coleção Saúde, Ambiente e Sustentabilidade). (Série FIOCRUZ – Documentos Institucionais). ISBN 978-85-8110-063-0.

GUZMÁN, Eduardo Sevilla. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia. **Agroecol. e Desenv. Rur. Sustent.**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 35-45, jan./mar. 2001. Disponível em: https://www.projetovidanocampo.com.br/agroecologia/uma_estrategia_de_sustentabilidade_a_partir_da_agroecologia.pdf. Acesso em: 6 nov. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2017**: resultados definitivos. [S. l.], 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos>. Acesso em: 27 out. 2023.

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). *Assentamentos*. [S. l.], 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

LEFF, Enrique. Agroecologia e saber ambiental. **Agroecol. e Desenv. Rur. Sustent.**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 36-51, jan./mar. 2002. Disponível em: https://www.projetovidanocampo.com.br/agroecologia/agroecologia_e_saber_ambiental.pdf. Acesso em: 6 nov. 2023.

LIMA, Antônia Francisca; DE ASSIS SILVA, Edvânia Gomes; DE FREITAS IWATA, Bruna. Agriculturas e agricultura familiar no Brasil: uma revisão de literatura. **Retratos de Assentamentos**, v. 22, n. 1, p. 50-68, 2019.

LIMA, Josanidia; REZENDE, F. A.; COSTA, C. R.; NEWPORT, A. M. Rede de cooperação no êxito de iniciativas voltadas para a utilização de composto orgânico na produção de hortaliças por pequenos agricultores em Camaçari-BA. **Revista Brasileira de Agroecologia**, [s. l.], v. 3, n. 3, p. 47-52, 2008. ISSN 1980-9735. Disponível em: https://orgprints.org/id/eprint/27470/1/Lima_Redde.pdf. Acesso em: 6 nov. 2023.

MARCHETTI, Fabio Frattini; LOPES, Keila Cassia Santos Araújo; GUYOT, Marina; SORRENTINO, Marcos; LOPES, Paulo Rogério. Agroecologia: ciência, movimento político e prática social para mitigação e adaptação às mudanças climáticas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 388-415, 2023. ISSN 1980-9735. DOI: <https://doi.org/10.33240/rba.v18i1.23714>. Disponível em: <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/rbagroecologia/article/view/23714/14438>. Acesso em: 6 nov. 2023.

MATOS, Alan Kardec Veloso. Revolução verde, biotecnologia e tecnologias alternativas. **Cadernos da FUCAMP**, [s. l.], v. 10, n. 12, p. 1-17, 2010.

MATOS, Patrícia Francisca de; PESSÔA, Vera Lúcia Salazar. A apropriação do Cerrado pelo Agronegócio e os novos usos do território. **Campo-Território: Revista de Geografia Agrária**, [s. l.], v. 9, n. 17, p. 6-26, abr. 2014. DOI: <https://doi.org/10.14393/RCT91721597>. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/21597/14376>. Acesso em: 6 out. 2023.

MATTEI, Lauro. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 45, supl. esp., p. 83-91, out./dez. 2014. ISSN 2357-9226 versão online. DOI: <https://doi.org/10.61673/ren.2014.500>. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/ren/article/view/500/396>. Acesso em: 6 nov. 2023.

MEDEIROS, Arthur S. de. **Antecedentes históricos da luta pela terra no Brasil e o surgimento do MST**. [S. n. t.]. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=52d5d0f100d9de6a>. Acesso em: 6 nov. 2023.

MEDEIROS, G. B.; CALEGARI, A. Rotação de culturas. In: CASÃO JÚNIOR, R.; SIQUEIRA, R; MEHTA, Y. R.; PASSINI, J. J. (eds.). **Sistema plantio direto com qualidade**. Londrina, PR: IAPAR; Foz do Iguaçu, PR: Itaipu Binacional, 2006. p. 135-141.

MEDEIROS, Arthur Silva de. Antecedentes históricos da luta pela terra no Brasil e o surgimento do MST. *Sociologia, Antropologia e cultura jurídicas [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UNINOVE. –Florianópolis: FUNJAB, 2013.*

MEDEIROS, Leonilde Servolo de. Sem terra, assentados, agricultores familiares: considerações sobre os conflitos sociais e as formas de organização dos trabalhadores rurais brasileiros. In: GIARRACCA, Norma (comp.). **Una nueva**

ruralidad en América Latina?, Buenos Aires: CLACSO, 2001. p. 103-128. ISBN 950-9231-58-4.

MELO, Patrícia Alves de. Políticas públicas e agricultura familiar: uma análise dos programas de apoio a pequenos produtores rurais do Distrito Federal. **Debates em Administração Pública**, IDP, Brasília, v. 2, n. 8, 2022. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/redap/article/view/6182/2482>. Acesso em: 1º nov. 2023.

MIRANDA, Élide Lopes. **Intercâmbios e diálogos entre Educação do Campo e Agroecologia**. Orientadora: Lourdes Helena da Silva. 2014. 68 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2014. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/bitstream/123456789/6801/1/texto%20completo.pdf>. Acesso em: 6 nov. 2023.

MOGROVEJO, Cláudia Dias. **Movimento “Sem Terra” (MST)**: um estudo sobre as idéias político-religiosas de alguns ativistas. Orientador: Leandro Konder. 2002. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/3871/3871_1.PDF. Acesso em: 6 nov. 2023.

MOTTA, Márcia; ESTEVES, Carlos Leandro. Ligas camponesas: história de uma luta (des) conhecida. 2006. Disponível em: <https://silo.tips/download/ligas-camponesas-historia-de-uma-luta-des-conhecida-marcia-motta-carlos-leandro>. Acesso em: 6 nov. 2023.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO (MST-DFE). **Projeto Piloto**: plano de desenvolvimento sustentável – acampamento Canaã. Brasília: MST-DFE, 2011.

MUÑOZ, Cindy Marcela Guzmán et al. Normativa de Produção Orgânica no Brasil: a percepção dos agricultores familiares do assentamento da Chapadinha, Sobradinho (DF). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 2016. v. 54, p. 361-376.

MST LUTAS E CONQUISTAS. **Reforma Agrária**: por justiça social e soberania popular. São Paulo: Secretaria Nacional do MST, 2010.

NIEDERLE, Paulo André; SABOURIN, Eric; SCHMITT, Claudia Job; ÁVILA, Mario Lúcio de; PETERSEN, Paulo; ASSIS, William Santos de. A trajetória brasileira de construção de políticas públicas para a Agroecologia. 2019. **Redes**, Santa Cruz do Sul, RS, v. 24, n. 1, p. 270-291, jan./abr. 2019. ISSN 1982-6745. DOI: <https://10.17058/redes.v24i1.13035>.

NÓBREGA, L. H. P., OLIVEIRA, E. C., Moreira, J. A. A., SÁ, T. D. A., OLIVEIRA, D. M. A., & PRADO, R. B. Práticas agroecológicas para agricultura sustentável no bioma Cerrado, Brasil. *Journal of Sustainable Agriculture*, (2019). 43(7), 729-746.

PACHECO, Maria Emília Lisboa. Sistemas de produção: uma perspectiva de gênero. **Revista Proposta: Desenvolvimento Sustentável**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 71, p. 30-38, fev. 1997.

PALUDO, Rafael; COSTABEBER, José Antônio. Sistemas agroflorestais como estratégia de desenvolvimento rural em diferentes biomas brasileiros. **Revista Brasileira de Agroecologia**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 63-76, 2012. Disponível em: https://revistas.aba-agroecologia.org.br/rbagroecologia/article/view/10050/pdf_2. Acesso em: 6 nov. 2023.

PESSÔA, Vera Lúcia Salazar. **Características da modernização da agricultura e do desenvolvimento rural em Uberlândia**. 1982. 164 f. Dissertação (Mestrado em Organização do Espaço) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, SP, 1982.

PESSÔA, Vera Lúcia Salazar. O paradoxo da Revolução Verde no Cerrado. **Élisée, Rev. Geo. UEG**, Goiás, v. 9, n. 2, P. 1-20, jul./dez. 2020.

POLANYI, Karl. A nossa obsoleta mentalidade mercantil. **RTHI – Revista Trimestral de História das Idéias**, Porto, 1978.

PORTO, Marcelo Firpo; SOARES, Wagner Lopes. Modelo de desenvolvimento, agrotóxicos e saúde: um panorama da realidade agrícola brasileira e propostas para uma agenda de pesquisa inovadora. **Rev. Bras. Saúde Ocup.**, São Paulo, v. 37, n. 125, p. 17-31, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0303-76572012000100004>.

POZZEBON, Luciana; RAMBO, Anelise Graciele; GAZOLLA, Marcio. As cadeias curtas das feiras coloniais e agroecológicas: autoconsumo e segurança alimentar e nutricional. **Desenvolvimento em Questão**, [s. l.], ano 16, n. 42, p. 405-441, jan./mar. 2018. DOI: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2018.42.405-441>.

SAGRILO, Edvaldo; LEITE, Luiz Fernando Carvalho; GALVÃO, Sandra Regina da Silva; LIMA, Evanielle Fernandes. **Manejo agroecológico do solo: os benefícios da adubação verde**. Teresina: EMBRAPA Meio-Norte, 2009. 24 p. (Documentos, n. 193). ISSN 0104- 866X.

SCHNEIDER, Sergio (org.). **A diversidade da agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 295 p. (Série Estudos Rurais). ISBN 978-85-386-0037-4.

SERAFIM, Milena Pavan; JESUS, Vanessa Maria Brito de; FARIA, Janaína. Tecnologia Social, agroecologia e agricultura familiar: análises sobre um processo sociotécnico. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, SP, v. 20, p. 169-181, 2013. DOI: <https://doi.org/10.20396/san.v20i1supl.8634595>. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/322985034_Tecnologia_social_agroecologia_e_agricultura_familiar_analises_sobre_um_processo_sociotecnico. Acesso em: 6 nov. 2023.

SERRA, Letícia Silva; MENDES, Marcela Ruy Félix; SOARES, Maria Vitória de Araújo; MONTEIRO, Isabella Pearce. Revolução Verde: reflexões acerca da questão

dos agrotóxicos. **Revista do CEDS (Revista Científica do Centro de Estudos em Desenvolvimento Sustentável da UNDB**, [s. l.], v. 1, n. 4, p. 2-25, jan./jul. 2016.

Disponível em:

https://professor.pucgoias.edu.br/sitedocente/admin/arquivosUpload/6461/material/revolu%C3%A7%C3%A3o_verde_e_agrot%C3%B3xicos_-_marcela_ruy_f%C3%A9lix.pdf. Acesso em: 6 nov. 2023.

SILVA, Marcio Gomes da; SANTOS, Marcelo Loures dos. A prática educativa dos movimentos sociais na construção da Agroecologia. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, MG, v. 7, n. 2, p. 263-282, jul./dez. 2016. DOI:

<https://doi.org/10.22294/eduper/ppge/ufv.v7i2.779>. Disponível em:

<https://periodicos.ufv.br/educacaoemperspectiva/article/view/6883/2797>. Acesso em: 26 set. 2023.

TEIA DOS POVOS. **Carta da I Jornada de Agroecologia da Bahia**. Arataca, BA, 1º dez. 2012. Disponível em: <https://teiadospovos.org/carta-da-i-jornada-de-agroecologia/>. Acesso em: 19 set. 2023.

VAN DER PLOEG, Jan Dower. **Camponeses e impérios alimentares**: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Tradução: Rita Pereira. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 372 p. (Série Estudos Rurais). ISBN 978-85-386-0029-9. Título da edição anglo-americana original: *The new peasantries: struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalization*.

APÊNDICE A – Entrevista Técnico Extensionista

- Perguntas gerais:

Data: __/__/__

Elementos de identificação do entrevistado:

Nome: _____

Sexo: Feminino (...) Masculino (...)

Idade: _____

- Trajetória do assentado no Canaã:

Há quanto tempo mora no Canaã?

Onde morava antes de adquirir a sua parcela no Assentamento?

Quais plantas você cultiva na sua parcela?

Atualmente como é composto o seu sistema produtivo?

Como você iniciou seu trabalho em agroecologia e como conheceu o Canaã?

Atualmente quantas pessoas moram e trabalham na sua parcela? Nome e idade?

Qual o tamanho da sua parcela?

Quanto tem de área nativa?

Quais são as atividades desenvolvidas na sua parcela?

Antes de vir para o assentamento, você sempre trabalhou com agroecologia, ou já chegou a plantar de alguma outra forma?

- ORGANIZAÇÃO:

Você faz parte de alguma (cooperativa, associação, grupo informal, movimento social) de agricultores?

Como a cooperativa, associações atuam no apoio ao agricultor? Como pôr exemplo em práticas como a troca de sementes, compostagem e doação de esterco animal para a melhoria do solo, ou atividades similares?

No que diz respeito à organização de mutirões, gostaria de saber se já ocorreu algum mutirão em sua parcela e qual é a importância desse tipo de trabalho para o agricultor?

Atualmente vocês recebem algum tipo de suporte de instituições governamentais, como a EMATER, EMBRAPA, ou outras entidades, visando à promoção da agroecologia.

As múltiplas dimensões da Agroecologia:

- DIMENSÃO SOCIAL:

Como a implementação da agroecologia afetou a qualidade da sua alimentação?

Atualmente, qual é a economia estimada em suas despesas no supermercado devido à sua produção?

O cultivo das hortaliças é principalmente para o comércio ou consumo?

Como vocês obtêm acesso à água e eletricidade em sua parcela atualmente?

Quais são os maiores desafios que vocês enfrentam ao trabalhar com agroecologia e como têm lidado com eles?

De alguma forma a agroecológica contribui para fortalecimento de laços com outros agricultores aqui no Canaã?

- DIMENSÃO POLÍTICA:

A sua família está vinculada a algum programa do governo como o PAA, PNAE, PRONAF ou Bolsa Família?

Como esses programas tem ajudado a sua família e a sua produção?

Vocês têm acesso a crédito e a assistência técnica?

Como a área do Canaã pertence ao INCRA, e foi ele que destinou para reforma agrária, de que maneira essa instituição tem prestado apoio aos agricultores e moradores da região?

Atualmente quais são as principais demandas aqui na sua parcela?

Em sua perspectiva, qual é a importância das políticas de apoio aos agricultores familiares? Como você vê os desafios relacionados à burocracia, considerando que Canaã ainda não é um assentamento completamente regularizado e como isso influencia no dia a dia?

- DIMENSÃO ECONÔMICA:

Como funciona a comercialização do seu produto?

Onde vende os seus produtos? Quais feiras? CSA comunidade que sustenta o agricultor (...) PAA programa de aquisição de alimentos (...) PAPA DF programa de aquisição da produção da agricultura (...) PNAE programa nacional de alimentação escolar (...) CEASA (...) COOPERATIVA

Você possui parcerias com mercados, feiras ou restaurantes?

Os alimentos produzidos de acordo com os princípios da agroecologia exigem bastante esforço. Como agricultores que seguem essa abordagem, vocês acreditam que os alimentos agroecológicos recebem o reconhecimento e valorização que merecem?

Atualmente, toda a sua renda provém das atividades realizadas em sua propriedade, e qual parte dela é proveniente da produção agroecológica?

Vocês complementam essa renda, vendendo pães, queijo, geleia, biscoito temperos?

Quais são os principais obstáculos econômicos que sua família enfrenta e de que maneira vocês têm conseguido lidar com eles?

Vocês fazem as cestas verdes? Se sim, poderia explicar o processo de produção dessas cestas verdes?

Como funciona a dinâmica de uma CSA (Comunidade que Sustenta o Agricultor)? E como é feita a escolha e seleção dos produtos pelos membros?

- DIMENSÃO AMBIENTAL:

Quais práticas agroecológicas específicas têm sido adotadas na sua parcela? Por exemplo, consórcio de culturas, rotação de culturas, cobertura morta, adubação orgânica, controle alternativo de pragas, isenção de agroquímico, pousio e poda.

Aqui na sua parcela como vocês preparam o solo?

Vocês utilizam adubo? Como funciona, vocês fazem ou compram?

Vocês utilizam irrigação como ela é feita aqui na sua parcela?

Em sua perspectiva, qual é a importância da preservação das espécies do cerrado e como é feita essa preservação na sua parcela?

Quais são os principais benefícios ambientais observados depois da implementação da prática da agroecologia? Por exemplo melhorou qualidade do solo, aumentou a produtividade animal e vegetal?

Em relação ao cerrado e ao risco de incêndios, quais são as estratégias-chave que você adota para a prevenção de fogo em sua propriedade?

Como vocês enfrentam os desafios das pragas no campo, considerando que não utilizam agrotóxicos?

Gostaria de obter informações sobre a maneira como vocês lidam com possíveis desafios decorrentes da pulverização de agrotóxicos por parte de vizinhos, visando garantir que sua produção não seja afetada por contaminação. Quais estratégias ou medidas vocês adotam para evitar a contaminação por agrotóxicos?

- PERCEPÇÃO DE FUTURO:

Quais são as suas perspectivas futuras com relação ao seu trabalho na agricultura?

Quais avanços você espera para o Canaã?

Quais são os planos futuros para a sua família?

Em suas palavras, como a agroecologia e o Canaã modificaram a sua vida?

APÊNDICE B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA A UTILIZAÇÃO DE IMAGEM E SOM DE VOZ PARA FINS DE PESQUISA

Termo de autorização para utilização de imagem e som de voz para fins de pesquisa

Eu, Samuel Gomes Moreira, autorizo a utilização da minha imagem e som de voz, na qualidade de participante/entrevistado/a no projeto de pesquisa intitulado "Pré-Assentamento Canaã: Um estudo multidimensional a partir do projeto extensionista "Comunidades Agroecológicas do Bem Viver no DF – Redesenhando Agrossistemas, produzindo alimentos genuínos e regenerando o Cerrado." Sob responsabilidade de Fernando Gomes Rocha - vinculado/a ao/a Graduação de Ciências Ambientais da Universidade de Brasília.

Minha imagem e som de voz podem ser utilizadas apenas para análise por parte da equipe de pesquisa, apresentações em conferências profissionais e/ou acadêmicas, atividades educacionais.

Tenho ciência de que não haverá divulgação da minha imagem nem som de voz por qualquer meio de comunicação, sejam eles televisão, rádio ou internet, exceto nas atividades vinculadas ao ensino e à pesquisa explicitadas acima. Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação às imagens e som de voz são de responsabilidade do/da pesquisador/a responsável.

Deste modo, declaro que autorizo, livre e espontaneamente, o uso para fins de pesquisa, nos termos acima descritos, da minha imagem e som de voz.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o/a pesquisador/a responsável pela pesquisa e a outra com o participante.

Samuel Gomes Moreira
Assinatura do participante

Fernando G. Rocha
Assinatura do/da pesquisador/a

Brasília, 21 de 07 de 2023

Termo de autorização para utilização de imagem e som de voz
para fins de pesquisa

Eu, Fernanda das Neves B. Santos, autorizo a utilização da minha imagem e som de voz, na qualidade de participante/entrevistado/a no projeto de pesquisa intitulado "Pré-Assentamento Canaã: Um estudo multidimensional a partir do projeto extensionista "Comunidades Agroecológicas do Bem Viver no DF – Redesenhando Agrossistemas, produzindo alimentos genuínos e regenerando o Cerrado." Sob responsabilidade de Fernando Gomes Rocha - vinculado/a ao/à Graduação de Ciências Ambientais da Universidade de Brasília.

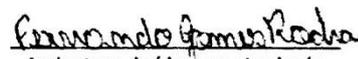
Minha imagem e som de voz podem ser utilizadas apenas para análise por parte da equipe de pesquisa, apresentações em conferências profissionais e/ou acadêmicas, atividades educacionais.

Tenho ciência de que não haverá divulgação da minha imagem nem som de voz por qualquer meio de comunicação, sejam eles televisão, rádio ou internet, exceto nas atividades vinculadas ao ensino e à pesquisa explicitadas acima. Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação às imagens e som de voz são de responsabilidade do/da pesquisador/a responsável.

Deste modo, declaro que autorizo, livre e espontaneamente, o uso para fins de pesquisa, nos termos acima descritos, da minha imagem e som de voz.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o/a pesquisador/a responsável pela pesquisa e a outra com o participante.


Assinatura do participante


Assinatura do/da pesquisador/a

Brasília, 23 de Setembro de 2023

**Termo de autorização para utilização de imagem e som de voz
para fins de pesquisa**

Eu, Daniela Alves Santos, autorizo a utilização da minha imagem e som de voz, na qualidade de participante/entrevistado/a no projeto de pesquisa intitulado "Pré-Assentamento Canaã: Um estudo multidimensional a partir do projeto extensionista "Comunidades Agroecológicas do Bem Viver no DF – Redesenhando Agrossistemas, produzindo alimentos genuínos e regenerando o Cerrado." Sob responsabilidade de Fernando Gomes Rocha - vinculado/a ao/a Graduação de Ciências Ambientais da Universidade de Brasília.

Minha imagem e som de voz podem ser utilizadas apenas para análise por parte da equipe de pesquisa, apresentações em conferências profissionais e/ou acadêmicas, atividades educacionais.

Tenho ciência de que não haverá divulgação da minha imagem nem som de voz por qualquer meio de comunicação, sejam eles televisão, rádio ou internet, exceto nas atividades vinculadas ao ensino e à pesquisa explicitadas acima. Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação às imagens e som de voz são de responsabilidade do/da pesquisador/a responsável.

Deste modo, declaro que autorizo, livre e espontaneamente, o uso para fins de pesquisa, nos termos acima descritos, da minha imagem e som de voz.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o/a pesquisador/a responsável pela pesquisa e a outra com o participante.

Daniela Alves Santos
Assinatura do participante

Fernando Gomes Rocha
Assinatura do/da pesquisador/a

Brasília, 22 de Novembro de 2023

³ O título da monografia apresenta divergências nos termos de autorização para utilização de imagem e som de voz, em decorrência de uma das orientações da banca para alteração pós-defesa.