



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE GRAJAÚ
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS HUMANAS

VÍTOR GABRIEL SOUSA NASCIMENTO

**CARACTERIZAÇÃO DA AGRICULTURA CAMPONESA NO POVOADO PONTO
DA NEGA, MUNICÍPIO DE GRAJAÚ/MA**

GRAJAÚ

2024

VÍTOR GABRIEL SOUSA NASCIMENTO

**CARACTERIZAÇÃO DA AGRICULTURA CAMPONESA NO POVOADO PONTO
DA NEGA, MUNICÍPIO DE GRAJAÚ/MA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Humanas – Geografia, da Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências de Grajaú, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Ciências Humanas, com habilitação em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Rocha da Penha

GRAJAÚ

2024

VÍTOR GABRIEL SOUSA NASCIMENTO

**CARACTERIZAÇÃO DA AGRICULTURA CAMPONESA NO POVOADO PONTO
DA NEGA, MUNICÍPIO DE GRAJAÚ/MA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção de grau de Licenciado em Ciências Humanas/Geografia, pela Universidade Federal do Maranhão.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Rocha da Penha

Data de aprovação: 28/02/2024.

Banca Examinadora:

Luciano Rocha da Penha (Orientador)

Universidade Federal do Maranhão

Alexandre Peixoto Faria Nogueira (Examinador interno)

Universidade Federal do Maranhão

Luciana Barros Oliveira

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Sousa Nascimento, Vitor Gabriel.

Caracterização da Agricultura Camponesa no Povoado
Ponto da Nega, Município Grajaú/MA / Vitor Gabriel Sousa
Nascimento. - 2024.
42 f.

Orientador(a): Luciano Rocha da Penha. Curso de
Ciências Humanas - Geografia, Universidade Federal do
Maranhão, Grajaú maranhão, 2024.

1. Agricultura camponesa. 2. Meio Ambiente. 3.
Sustentabilidade. I. Rocha da Penha, Luciano. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos a todas as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho. Primeiramente, agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Luciano Rocha da Penha, pela orientação, apoio e incentivo ao longo deste processo. Seus conselhos e orientações foram inestimáveis para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço também a todos os participantes da pesquisa, cujas contribuições foram fundamentais para a obtenção dos dados e resultados apresentados. Sem a colaboração e disposição dessas pessoas, este trabalho não seria possível.

Agradeço à minha família e amigos pelo constante apoio, compreensão e incentivo durante todo o período de elaboração deste trabalho. Seu apoio moral foi fundamental para superar os desafios e dificuldades encontradas ao longo do caminho.

Por fim, expresso minha gratidão a toda a instituição, professores, colegas e demais pessoas que, de alguma forma, contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho. Cada ajuda, palavra de incentivo e gesto de apoio foram essenciais e são profundamente valorizados. Muito obrigado a todos!"

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 METODOLOGIA	12
2.1 Tipos de pesquisa.....	13
2.2 Procedimentos de coleta de dados.....	13
2.3 Análise dos dados.....	14
3 PRODUÇÃO DE GRÃOS	15
4 TÉCNICAS MANUAIS E TECNOLÓGICAS.....	16
5 IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELO MANEJO DA PRODUÇÃO DE GRÃOS.....	18
6 VANTAGENS DA AGRICULTURA CAMPONESA PARA O MEIO AMBIENTE ...	20
7 ESTRATÉGIAS SUSTENTÁVEIS NA AGRICULTURA FAMILIAR	22
8 RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RESUMO

A pesquisa investigou a relação entre a agricultura camponesa no Povoado Ponto da Nega e seu impacto ambiental, focalizando a produção de grãos como sustento familiar. A complexa interação entre práticas agrícolas e meio ambiente foi explorada, reconhecendo que a dependência das reservas naturais para atender às necessidades imediatas pode levar à insustentabilidade dos sistemas familiares de produção. A preservação desse tipo de agricultura depende da compreensão das condições ambientais e da capacidade dos agricultores em enfrentar desafios relacionados ao solo, clima e políticas de desenvolvimento específicas. A agricultura camponesa busca a integração entre produção agrícola e preservação ambiental, destacando-se a valorização das práticas tradicionais pela sua menor agressão ao meio ambiente, contrastando com a percepção das práticas modernas como resposta aos desafios de produtividade. O equilíbrio entre tradição e inovação surge como desafio, requerendo a manutenção da sustentabilidade socioeconômica e ambiental. Por meio de entrevistas individuais, a pesquisa evidenciou a consciência coletiva dos agricultores sobre a necessidade de práticas sustentáveis. Entretanto, a introdução de métodos modernos trouxe desafios ambientais, ressaltando a importância de estratégias para minimizar tais impactos e preservar práticas tradicionais, visando a harmonia entre produção agrícola e conservação do ambiente. Esses resultados realçam a importância da agricultura camponesa, enfatizando a necessidade de estratégias para integrar métodos tradicionais e modernos, assegurando a sustentabilidade dessa prática e a conservação do meio ambiente no Povoado Ponto da Nega.

Palavras-chave: Agricultura camponesa; Meio Ambiente; Sustentabilidade.

ABSTRACT

The research investigated the relationship between peasant agriculture in Povoado Ponto da Nega and its environmental impact, focusing on grain production as family sustenance. The intricate interplay between agricultural practices and the environment was explored, recognizing that reliance on natural reserves to meet immediate needs can lead to the unsustainability of family production systems. Preserving this type of agriculture depends on understanding environmental conditions and the farmers' capacity to address challenges related to soil, climate, and specific development policies. Peasant agriculture seeks to integrate agricultural production and environmental preservation, emphasizing the value of traditional practices for their lesser environmental impact, contrasting with the perception of modern practices as a response to productivity challenges. Balancing tradition and innovation emerges as a challenge, requiring the maintenance of socioeconomic and environmental sustainability. Through individual interviews, the research highlighted farmers' collective awareness of the need for sustainable practices. However, the introduction of modern methods brought environmental challenges, underscoring the importance of strategies to minimize these impacts and preserve traditional practices, aiming for harmony between agricultural production and environmental conservation. These results underscore the significance of peasant agriculture, emphasizing the need for strategies to integrate traditional and modern methods, ensuring the sustainability of this practice and environmental conservation in Povoado Ponto da Nega.

Keywords: Peasant Agriculture; Environment; Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

A agricultura camponesa desempenha um papel fundamental na produção de alimentos no Brasil, sendo considerada uma atividade essencial para a vida. Segundo Fernandes (2014, p. 17), essa forma social de produção agrícola ocupa uma posição significativa na sociedade e na economia do país.

O campesinato, presente desde a antiguidade, passou por notáveis transformações ao longo dos anos em sua organização, mas permanece integrado à nossa realidade. É compreendido como uma forma social de produção que se baseia na inter-relação entre propriedade, trabalho e família. Na agricultura camponesa, a família não apenas detém os meios de produção, mas também executa o trabalho, corroborando com os estudos de Ghizelini e Araguão (2019, p. 97), os quais destacam a "forte presença de técnicas tradicionais, com o objetivo de atender às necessidades familiares de consumo, em detrimento do lucro e da acumulação de capital."

É perceptível que, na agricultura camponesa, o camponês mantém uma relação intrínseca com o espaço ou território que cultiva, pois este também é seu local de residência e vivência. Nessas áreas, são empregadas técnicas de plantio muitas vezes transmitidas por gerações, cada uma carregando suas próprias tradições culturais e métodos de produção. Conforme ressalta Ploeg (2009, p. 34), "o modo de produção camponês é, essencialmente, orientado para a produção e para o aumento de valor agregado".

Como a principal atividade para sustento familiar no Povoado Ponto da Nega consiste na produção de grãos (feijão, milho, arroz, fava, soja e etc.) no âmbito da agricultura familiar, é necessário um olhar voltado para a importância dessa agricultura camponesa e quais os impactos ambientais que são causados no meio ambiente como também para o próprio processo produtivo, uma vez que a utilização de técnicas manuais que são empregadas no cultivo, podem acarretar determinados riscos à produção, assim como para a natureza.

A relação entre a agricultura e o ambiente é profundamente complexa. Quanto mais desafiadoras se tornam as atividades produtivas, mais crucial se torna o acesso às reservas naturais para atender às necessidades imediatas. No entanto, essa condição pode acarretar em uma insustentabilidade socioambiental dos sistemas familiares de produção. Nessa perspectiva, acredita-se que a preservação da agricultura camponesa na região escolhida para este estudo depende tanto de um profundo entendimento das condições ambientais quanto da capacidade

dos agricultores em enfrentar os desafios apresentados, sejam eles ligados às características do solo, ao clima local ou à falta de políticas de desenvolvimento que atendam às demandas específicas desse grupo.

A racionalidade da agricultura camponesa, focada na manutenção da família, adota estratégias produtivas que integram a produção agrícola à preservação dos recursos ambientais. Essa abordagem é fundamental para a sobrevivência do estilo de vida camponês, uma vez que a reprodução desse modo de vida depende intimamente da harmonia entre a produção agrícola e a conservação do ambiente.

Devido a importância do plantio de grãos para o povoado, é preciso destacar também os benefícios que esse tipo de produção traz para o local. Para tanto, a importância desse tema consiste na necessidade de se ter um grau de conhecimento voltado sobre a situação em que se encontra o meio ambiente atualmente e em como esses agricultores podem fazer para plantar, aproveitando melhor os recursos e causando prejuízos ambientais o mínimo possível.

Ressaltando que as principais tecnologias utilizadas no cultivo de grãos nesse povoado são ferramentas não tão modernas, em razão de ser uma agricultura de base familiar e por conta do alto custo na empregabilidade de instrumentos tecnológicos mais avançados. As ferramentas mais comumente utilizadas são: matraca, enxadas, tratores, etc.

As técnicas manuais empregadas fazem parte do uso dessas ferramentas, já que para inserir a semente no solo com a matraca, precisa do esforço humano; para arar a terra e para semear, precisa da mão-de-obra humana no controle dos tratores; e para “limpar” as plantações, precisa de esforço manual para utilizar as enxadas.

Diante disso, o presente estudo possui como objetivo geral averiguar como se caracteriza a agricultura camponesa no povoado Ponto da Nega em Grajaú/Maranhão, enfatizando os riscos e benefícios que essas técnicas trazem para o povoado, bem como para os pequenos agricultores e em que se pauta a importância dessa agricultura para as famílias.

Como objetivos específicos, pretende-se entender a importância da produção de grãos para o familiar da população residente no povoado Ponto da Nega-Grajaú/MA; conhecer os tipos de técnicas utilizadas para o plantio e a colheita dos grãos; e identificar qual é a relação dos produtores com o meio ambiente.

2 METODOLOGIA

Para conduzir esta pesquisa, foi fundamental empregar métodos e técnicas apropriados, garantindo sua fundamentação científica. Conforme descrito por Best (1972, p.12-13), a pesquisa caracteriza-se por seu caráter prático, direcionando seus resultados para aplicação como solução de problemas reais. Este estudo assume uma natureza exploratória e descritiva, seguindo a abordagem qualitativa, conforme proposto por Godoy (1995), dentro desse contexto:

A pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados, envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (Godoy, 1995, p.58).

Conforme Gil (2012, p.27), a pesquisa exploratória não apenas busca esclarecer problemas, mas também fornece subsídios para futuros estudos sobre o tema em questão. Já segundo Costa (2006, p.65), a investigação descritiva está direcionada à observação e descoberta dos fenômenos, com o propósito intencional de observá-los, interpretá-los e descrevê-los.

A utilização de métodos e técnicas científicas desempenhou um papel crucial na consolidação deste estudo, alinhando-se à proposta de pesquisa exploratória e descritiva com base qualitativa. De acordo com Godoy (1995), essa abordagem permitiu uma compreensão mais aprofundada dos fenômenos em análise, priorizando a obtenção de dados descritivos e a interação direta entre o pesquisador e a situação em estudo, valorizando as perspectivas dos participantes.

Esta metodologia não se limita à enumeração de eventos, mas busca compreender os contextos de forma integral, em consonância com as visões e experiências dos envolvidos. Além disso, segundo Gil (2012) e Costa (2006), a pesquisa exploratória esclarece problemas e abre caminhos para novas investigações, enquanto a descritiva se dedica à observação, interpretação e detalhamento minucioso dos fenômenos analisados, evidenciando-se pela precisão na análise e caracterização dos elementos estudados. Essas abordagens metodológicas revelaram-se fundamentais para uma compreensão ampla e aprofundada do papel e da importância da agricultura camponesa e sua interação com o meio ambiente.

2.1 Tipos de pesquisa

Este estudo adotou a técnica de entrevista individual como método investigativo, fundamentando-se na concepção de Minayo (2015) que a caracteriza como uma interação com um propósito definido. Dentro desse escopo, foram exploradas diferentes modalidades: (a) a entrevista por questionário estruturado, destinada a levantar opiniões específicas; (b) a semiestruturada, combinando questões pré-elaboradas e abertas, oferecendo um controle maior ao entrevistador e espaço para reflexão ao entrevistado; e (c) a entrevista aberta ou em profundidade, viabilizando uma interação livre alinhada ao objeto de estudo. Embora as entrevistas fechadas sejam relevantes, não foram abordadas neste texto de enfoque qualitativo, pois buscam compreender fenômenos vivenciais e humanos. Os questionários, embora complementares, desempenham papéis distintos nas abordagens quantitativas, concentrando-se na magnitude dos fenômenos, enquanto as técnicas qualitativas buscam compreender profundamente os contextos.

Em relação às entrevistas semiestruturadas, diferem das abertas por seguirem um guia ordenado, o que assegura a abordagem dos temas relevantes, porém com o risco de limitar inovações e criatividade na interlocução. Por outro lado, as entrevistas abertas permitem uma narrativa fluída, adaptando perguntas com base nas respostas do entrevistado, oferecendo maior profundidade e densidade ao material produzido, acessando regiões subjetivas além do formato tradicional de pergunta e resposta. Nesse formato, o pesquisador necessita de habilidades para manter a interação focada nos objetivos da pesquisa, explorando metas diversas como a descrição do caso, compreensão de particularidades culturais e comparação entre diferentes situações, mantendo a interação livre, porém, atento para não se afastar do escopo inicial.

2.2 Procedimentos de coleta de dados

A pesquisa desenvolvida no Povoado Ponto da Nega, localizado próximo ao município de Grajaú – MA, foi realizada uma coleta dos dados por meio de pesquisa de campo junto aos moradores do local sobre a importância da produção de grãos para o sustento familiar e alguns dos principais impactos ambientais causados pela utilização de tecnologias ou técnicas manuais no processo do plantio de grãos.

Os dados foram coletados através de aplicação de questionário semiestruturado (Apêndice 1) aos produtores de grãos do povoado, com perguntas abertas e fechadas, os quais

serão interpretados, comparados e analisados de forma qualitativa para realizar essa análise e identificação da importância da agricultura família no povoado Ponto da Nega, em Grajaú – MA e perceber qual é suas relações com o meio ambiente.

A escolha desse local para análise da pesquisa de campo em questão é em razão de o autor residir nesse local e conhecer de perto a realidade desses agricultores, pois como se trata de uma pesquisa de campo de caráter exploratório, a “coleta de informações exploratórias pode ser realizada através de entrevistas, de observações ou de busca de informações/dados em bancos de dados secundários, documentos, etc.” (Gerhardt; Silveira, 2009, p. 50).

2.3 Análise dos dados

A pesquisa qualitativa foi adotada com o intuito de analisar minuciosamente os dados. Três agricultores do campo do Povoado Ponto da Nega foram selecionados para esta investigação. A análise desses dados leva em conta as particularidades individuais dos entrevistados, buscando compreender, como salienta Richardson (1999, p. 80), os aspectos singulares do comportamento das pessoas. Campoy (2018, p. 89) também destaca que "a validação é um processo contínuo que envolve diferentes procedimentos para assegurar a pertinência do questionário, verificando de maneira clara e coerente se as questões abordam adequadamente os objetivos propostos".

A escolha da abordagem qualitativa se revelou apropriada para esta pesquisa, permitindo uma análise detalhada das percepções, experiências e sutilezas individuais dos agricultores entrevistados. A consideração das subjetividades, conforme destacado por Richardson (1999), é crucial para compreender os comportamentos particulares desses profissionais, oferecendo insights valiosos sobre suas práticas, desafios e estratégias no contexto agrícola. A análise desses

dados não apenas leva em consideração a singularidade de cada entrevistado, mas busca compreensões coletivas, identificando padrões, convergências e divergências para enriquecer a compreensão do tema em estudo.

Quanto à validação do processo, como apontado por Campoy (2018), a preocupação com a relevância e clareza das questões é fundamental para garantir a qualidade dos dados coletados. Esse processo contínuo de validação não só confirma a pertinência das perguntas feitas aos entrevistados, mas também assegura a consistência e coerência na abordagem dos objetivos da pesquisa. Essa validação é essencial para assegurar que os dados obtidos retratem

fielmente a realidade investigada, oferecendo uma base sólida para a análise e interpretação dos resultados.

3 PRODUÇÃO DE GRÃOS

A produção de grãos é uma das principais atividades econômicas, além de ser fonte de renda para trabalhadores que dependem da agricultura familiar para gerar sua subsistência. Muitas famílias utilizam a produção de grãos como estratégia de reprodução da agricultura familiar, buscando explorar as implicações para o desenvolvimento rural e melhorar a sua qualidade de vida através da movimentação econômica que esse setor possibilita.

De acordo com Deon, Azevedo e Almeida Netto (2017), a produção de grãos no âmbito da agricultura familiar está fortemente ligada às rotinas das famílias. Já Cruz *et al.* (2014) sustentam que a produção de grãos em pequenos povoados, como é o caso do Ponto da Nega em Grajaú – MA, geralmente é relacionada com uma produtividade que possui baixa tecnologia, devido a ampla variabilidade cultural, social e econômica que esses moradores estão inseridos.

No entanto, nos últimos anos, o Ponto da Nega em Grajaú – MA experimentou uma mudança significativa em sua abordagem de produção de grãos. Apesar da ausência de programas formais de capacitação, algumas famílias adotaram, por iniciativa própria, técnicas mais modernas de cultivo. Isso trouxe uma gradual introdução de tecnologia nas práticas agrícolas locais, refletindo-se em melhorias na produtividade, embora tenha enfrentado desafios na integração dessas inovações com a realidade socioeconômica das famílias.

Essa transição para métodos mais tecnológicos e eficientes gerou debates dentro da comunidade, entre aqueles que abraçaram rapidamente as mudanças e os que se mostraram mais relutantes, temendo a perda de suas tradições e autonomia. Esse cenário provocou um interessante contraste entre a preservação das práticas culturais e a necessidade de atualização para competir em um mercado cada vez mais globalizado.

Paralelamente, iniciativas de cooperativismo e formação de redes entre os agricultores familiares foram incentivadas, visando não apenas aprimorar a comercialização conjunta, mas também compartilhar conhecimentos sobre as novas técnicas adotadas. Esse movimento fortaleceu os laços comunitários e contribuiu para uma maior resiliência diante das oscilações do mercado, promovendo uma interdependência saudável entre os produtores locais.

Contudo, o desafio persiste em equilibrar a modernização com a preservação da identidade cultural e dos valores tradicionais da comunidade. É um processo delicado que demanda diálogo constante entre as partes envolvidas, buscando um caminho que una o progresso técnico à valorização das raízes e saberes locais. Nesse contexto, a produção de grãos não é apenas uma atividade econômica, mas um reflexo da complexidade de se conciliar tradição e inovação na agricultura familiar.

A experiência do Ponto da Nega em Grajaú – MA na transição para métodos agrícolas mais tecnológicos evidencia a dinâmica desafiadora entre a modernização necessária para competir no mercado e a preservação das tradições culturais enraizadas na comunidade. Apesar dos debates e das resistências, a busca por um equilíbrio entre inovação e conservação demonstra a resiliência e a adaptabilidade das famílias agricultoras. O caminho a seguir requer uma abordagem sensível e colaborativa, onde a valorização dos saberes locais se entrelace harmoniosamente com o avanço tecnológico, permitindo não apenas o desenvolvimento econômico, mas também a manutenção da identidade e coesão social da comunidade agrícola. É um processo contínuo, moldado pelo diálogo contínuo e pelo entendimento mútuo, que reflete a complexidade e a riqueza da agricultura familiar no contexto contemporâneo.

4 TÉCNICAS MANUAIS E TECNOLÓGICAS

A produção de grãos no âmbito da agricultura familiar geralmente é empregada com baixa ou pouca tecnologia, onde os moradores geralmente utilizam técnicas manuais para produzir suas culturas. Sobre essa questão, Cruz *et al.* (2014, p. 1) afirmam que:

A maioria das definições da agricultura familiar está vinculada ao número de empregados e ao tamanho da propriedade. As principais características dos agricultores familiares são a maior independência de insumos externos à propriedade e o fato de a produção agrícola estar condicionada às necessidades do grupo familiar.

Dessa forma, há uma concepção acerca das técnicas utilizadas na produção de grãos por parte da agricultura familiar, que geralmente é citado como sendo uma produção que possui baixa tecnologia. Os moradores dos povoados que dependem da agricultura familiar para manter suas famílias, acabam perdendo muito na produtividade devido as condições de plantio e em razão da baixa tecnologia empregada na produção. A maioria tem que utilizar de técnicas manuais mais simples e rudimentares para produzir os principais grãos de que necessitam, tanto

para alimentação quanto para gerar algum tipo de renda com a venda do excedente.

O manejo da produção de grãos, através das técnicas manuais, não tem tanta complexidade que permite a melhor utilização dos recursos sociais, ambientais e econômicos, como possuem as técnicas mais avançadas tecnologicamente. Todavia, embora a produção da agricultura familiar seja considerada pequena, tanto a utilização de técnicas manuais quanto tecnológicas devem ponderar por um manejo sustentável, que preserve o meio ambiente.

A utilização de técnicas manuais na produção de grãos pela agricultura familiar é uma realidade que reflete as limitações de recursos e acesso a tecnologias mais avançadas. No entanto, é importante ressaltar que a eficiência dessas técnicas não deve ser subestimada. Elas são fundamentais para a subsistência de muitas famílias e para o sustento de comunidades inteiras.

Além disso, as técnicas manuais promovem uma conexão mais próxima entre os agricultores e a terra. Ao cultivar os grãos de forma manual, os produtores desenvolvem um conhecimento íntimo do solo, das plantas e das condições locais (Bastos, 2018). Essa expertise pode ser valiosa na tomada de decisões sobre o manejo da produção e na adaptação às variações climáticas.

No entanto, é importante também reconhecer que a introdução de tecnologias pode trazer benefícios significativos para a agricultura familiar. Equipamentos modernos, como tratores e implementos agrícolas, podem aumentar a eficiência da produção, reduzindo o esforço físico dos agricultores e ampliando a escala de cultivo.

Além disso, a adoção de tecnologias de irrigação, monitoramento climático e práticas de cultivo mais avançadas pode resultar em ganhos de produtividade e qualidade dos grãos. No entanto, a implementação dessas tecnologias deve ser feita de forma consciente e adaptada às condições específicas de cada comunidade, levando em consideração aspectos como disponibilidade de recursos, acesso a financiamento e capacitação técnica dos agricultores.

De acordo com Luche e Morabito (2005), é crucial destacar que a busca pela modernização na agricultura familiar não deve comprometer a sustentabilidade ambiental. Tanto as técnicas manuais quanto as tecnológicas devem ser aplicadas de forma a preservar os recursos naturais, promovendo a saúde do solo, a conservação da biodiversidade e a redução do impacto ambiental.

A combinação equilibrada de técnicas manuais e tecnológicas na produção de grãos pela agricultura familiar pode proporcionar um caminho sustentável para o desenvolvimento

rural, garantindo a segurança alimentar das famílias e contribuindo para a prosperidade das comunidades locais.

No entanto, é fundamental reconhecer que a introdução de tecnologias avançadas na agricultura familiar enfrenta desafios consideráveis. A falta de acesso a recursos financeiros e a capacitação técnica necessária são barreiras significativas para a adoção dessas inovações. Além disso, a dependência de insumos externos pode comprometer a independência e a autonomia das famílias agricultoras, contradizendo um dos pilares fundamentais da agricultura familiar (Bittencourt, 2020).

Dentro desse contexto, estratégias de apoio e investimento voltadas para o desenvolvimento tecnológico adaptado à realidade da agricultura familiar tornam-se imprescindíveis. Programas que ofereçam capacitação, acesso a crédito e assistência técnica especializada são cruciais para permitir a transição gradual e consciente para métodos mais tecnológicos, preservando ao mesmo tempo os valores e práticas tradicionais.

O equilíbrio entre técnicas manuais e tecnológicas na produção de grãos pela agricultura familiar é um desafio complexo e dinâmico (Buainain *et al.*, 2007). É necessário um olhar holístico, que valorize não apenas a produtividade econômica, mas também a preservação ambiental, a sustentabilidade social e a manutenção da identidade cultural das comunidades rurais. Esta integração harmoniosa entre métodos tradicionais e inovadores pode conduzir a um modelo de agricultura familiar mais resiliente, adaptável e sustentável, capaz de garantir o bemestar das famílias agricultoras e o desenvolvimento das regiões rurais.

Consequentemente, a convergência equilibrada entre a aplicação de técnicas manuais e o avanço tecnológico na produção de grãos pela agricultura familiar não só pode garantir a continuidade das tradições e a preservação ambiental, mas também promover uma eficiência econômica apropriada para o desenvolvimento sustentável. Este equilíbrio delicado não é apenas um desafio, mas também uma oportunidade para o fortalecimento da agricultura familiar, tornando-a um pilar essencial na segurança alimentar global e no fomento das economias locais.

5 IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELO MANEJO DA PRODUÇÃO DE GRÃOS

Compreender os impactos ambientais decorrentes do manejo da produção de grãos na

agricultura familiar é crucial, mesmo considerando a escala menor em comparação à agricultura industrial. Esta prática, embora vital para a economia de muitas famílias, necessita de um olhar crítico em relação aos potenciais danos ao meio ambiente e ao próprio processo produtivo, oriundos de práticas inadequadas.

Oliveira *et al.* (2010, p. 17) enfatizam a importância de realizar uma avaliação criteriosa das atividades agrícolas na propriedade, visando identificar os aspectos que possam causar impacto ambiental negativo no terreno a ser cultivado. Tal análise prévia se mostra essencial para evitar danos ao solo, ao ambiente e à produção de grãos que se pretende cultivar. Isso porque o manejo incorreto, por exemplo, na escolha inadequada de técnicas de plantio, pode gerar consequências ambientais significativas.

Um dos principais desafios é a erosão do solo, um fenômeno que pode ter implicações graves para a sustentabilidade a longo prazo da produção. O uso inadequado de maquinaria pesada e o cultivo em terrenos com inclinações acentuadas podem resultar na perda de fertilidade e na diminuição da capacidade de retenção de água. Além disso, contribuem para o aumento do assoreamento de corpos d'água, o que afeta não apenas a safra atual, mas também a produtividade futura da área (Mendonça, 2021).

Ferreira (2008), afirma que a expansão das áreas de cultivo, muitas vezes associada à agricultura familiar, pode estar correlacionada ao desmatamento. Esta prática leva à supressão de habitats naturais e à diminuição da biodiversidade. A fragmentação dos ecossistemas e a perda de espécies de fauna e flora são consequências diretas dessa ação, que tem ramificações profundas na dinâmica dos ecossistemas locais.

O uso inadequado de insumos químicos representa outro ponto de preocupação. A falta de orientação técnica pode levar ao emprego excessivo de fertilizantes e pesticidas. Isso pode resultar em contaminação do solo e da água, com impactos sérios na saúde dos ecossistemas e potencialmente na saúde humana, através do consumo de alimentos contaminados.

A gestão ineficaz da irrigação é um desafio adicional. O uso inapropriado da água, um recurso cada vez mais escasso, pode levar a desperdícios e à salinização do solo, comprometendo a produtividade agrícola. Portanto, estratégias de irrigação eficazes e sustentáveis são fundamentais para garantir o uso responsável desse recurso essencial.

Mesmo em uma escala menor, a agricultura familiar também contribui para as emissões de gases de efeito estufa, especialmente devido à produção de metano a partir da digestão de

animais. Este é um ponto de atenção crucial, visto que as mudanças climáticas têm efeitos cada vez mais evidentes e severos em nível global.

Assim, a gestão de resíduos agrícolas merece uma abordagem cuidadosa. O descarte inadequado pode ter impactos negativos no ambiente local, afetando a qualidade do solo e da água, e representando um desafio adicional para a sustentabilidade das práticas agrícolas (Gatiboni, 2019).

Portanto, para promover uma agricultura familiar verdadeiramente sustentável, é imperativo adotar práticas que minimizem esses impactos ambientais. A convergência de práticas que preservam a biodiversidade local, a implementação vigorosa de sistemas agroflorestais e a adoção de tecnologias de irrigação inovadoras são passos de magnitude extraordinária em direção a uma produção agrícola mais equitativa e em harmonia com o ambiente. Adicionalmente, a promoção abrangente da educação ambiental entre os agricultores familiares desempenha um papel crucial na disseminação de técnicas e princípios sustentáveis. Ao abraçar uma abordagem holística que valoriza de forma igual a produção e a preservação do ambiente, a agricultura familiar não apenas garante a sua própria prosperidade a longo prazo, mas também se firma como um pilar essencial na conservação dos recursos naturais, vitais para as vindouras gerações.

6 VANTAGENS DA AGRICULTURA CAMPONESA PARA O MEIO AMBIENTE

A agricultura camponesa apresenta várias vantagens em termos de preservação e sustentabilidade ambiental. Autores como Altieri (2002) e Gliessman (2015) ressaltam que essa forma de agricultura está mais intimamente ligada à conservação dos recursos naturais do que os sistemas de agricultura convencionais.

Uma das principais vantagens está na prática de métodos agroecológicos, que minimizam o uso de insumos externos, como agrotóxicos e fertilizantes sintéticos, em prol de práticas mais sustentáveis. Essa abordagem prioriza técnicas como rotação de culturas, consórcios agrícolas e uso de adubos orgânicos, promovendo a saúde do solo e reduzindo a poluição.

Além disso, a agricultura camponesa frequentemente preserva a biodiversidade. Segundo a análise de Perfecto *et al.* (2009), os sistemas agroecológicos tendem a abrigar uma maior diversidade de espécies vegetais e animais, promovendo a resiliência dos ecossistemas agrícolas. As práticas diversificadas e a presença de habitats naturais em áreas de cultivo

favorecem a manutenção de espécies benéficas, como polinizadores e predadores naturais, contribuindo para o equilíbrio ecológico.

Outro ponto relevante é a adaptação ao contexto local. Rosset (1999) e Martínez-Torres e Rosset (2014) observam que a agricultura camponesa muitas vezes está intimamente relacionada com as especificidades do ambiente em que está inserida. Os agricultores, por meio de seus conhecimentos tradicionais e práticas adaptativas, frequentemente desenvolvem técnicas que se adequam às condições locais, reduzindo a necessidade de intervenções externas e minimizando os impactos adversos sobre o meio ambiente.

A agricultura camponesa, ao adotar práticas agroecológicas, priorizar a biodiversidade e adaptar-se ao contexto local, desempenha um papel significativo na promoção da sustentabilidade ambiental. Essa abordagem, defendida por diversos estudiosos, não apenas reduz os impactos ambientais negativos, mas também contribui para a resiliência dos sistemas agrícolas frente às mudanças climáticas e à degradação ambiental.

Outra vantagem da agricultura camponesa é a preservação da água. Métodos agroecológicos, como a agrofloresta e a utilização de técnicas de conservação do solo, ajudam a reter a umidade no ambiente, reduzindo a erosão e a perda de água por escoamento superficial. Os autores Pretty *et al.* (2006) e Wezel *et al.* (2014) destacam que esses sistemas agrícolas promovem maior eficiência hídrica, sendo especialmente relevantes em regiões propensas à escassez de água.

Além disso, a agricultura camponesa frequentemente promove uma menor pegada de carbono. A prática de métodos agroecológicos e a redução do uso de insumos sintéticos resultam em emissões menores de gases de efeito estufa. Segundo Smith *et al.* (2008) e IPCC (2019) apontam que esses sistemas agrícolas podem contribuir significativamente para a mitigação das mudanças climáticas, sendo capazes de sequestrar carbono no solo.

A diversificação de culturas também é uma característica marcante da agricultura camponesa. De acordo com Mbow *et al.* (2019) enfatizam que a presença de diferentes cultivos em pequenas propriedades não apenas contribui para a segurança alimentar, mas também para a resiliência dos sistemas agrícolas. Essa diversidade de plantações reduz a vulnerabilidade a pragas e doenças, promovendo a estabilidade ecológica.

Vale destacar ainda que a agricultura camponesa muitas vezes preserva variedades locais de plantas cultivadas, contribuindo para a conservação da agrobiodiversidade. Como Jarvis *et al.* (2008) ressaltam a importância dessas variedades tradicionais, que possuem características

adaptativas únicas e representam um valioso patrimônio genético para futuras gerações, contribuindo para a segurança alimentar global.

Por fim, a agricultura camponesa, ao integrar-se mais harmoniosamente com os ciclos naturais e os ecossistemas locais, fomenta a resiliência e a sustentabilidade dos sistemas agrícolas. Pretty (2018) e Toledo (2019) sublinham que essa abordagem, baseada na sinergia com a natureza, não apenas reduz os impactos ambientais negativos, mas também fortalece a capacidade dos agricultores de lidar com desafios futuros, promovendo a sustentabilidade a longo prazo.

7 ESTRATÉGIAS SUSTENTÁVEIS NA AGRICULTURA FAMILIAR

A origem da agricultura camponesa no Brasil está intrinsecamente vinculada a um histórico de lutas e resistências pela conquista de território. Desde os primórdios do povoamento do território brasileiro, manifestam-se evidentes desigualdades na distribuição de terras, sendo fatores políticos e econômicos os principais contribuintes para tal disparidade. Ribeiro, Santos e Almeida (2018, p. 606) destacam que essa disparidade se reflete na concessão de vastas extensões de terra a nobres, contrastando com a doação de pequenos lotes a pessoas de recursos limitados.

A constituição do campesinato, por sua vez, teve origem principalmente em famílias com condições financeiras modestas, que, mesmo diante das adversidades, buscavam meios de produzir alimentos para sua subsistência. Em muitos casos, essas famílias trabalhavam em terras que não lhes pertenciam. Marques (2008, p. 60) contextualiza que o campesinato surge em uma sociedade periférica ao capitalismo e à margem do latifúndio escravista, evidenciando seu desenvolvimento em meio a um contexto social específico.

A agricultura familiar, além de ser uma importante fonte de subsistência, desempenha um papel fundamental na segurança alimentar global e na conservação dos recursos naturais. Autores como De Schutter (2010) enfatizam a necessidade de estratégias sustentáveis para esse setor, destacando a importância da agroecologia como uma abordagem que promove a sustentabilidade e a resiliência dos sistemas agrícolas familiares.

Um dos principais pilares da agricultura familiar sustentável é a adoção de práticas agroecológicas. Essas práticas, como ressalta Altieri (2002), incluem técnicas como a diversificação de cultivos, rotação de culturas, consórcios e uso de adubos orgânicos. Essas

abordagens não apenas melhoram a produtividade, mas também reduzem a dependência de insumos externos, promovendo a conservação do solo e a biodiversidade.

Além disso, a integração de árvores e cultivos, como proposto por Nair (1993), por meio da agrossilvicultura, é uma estratégia eficaz na agricultura familiar sustentável. Esta prática não apenas diversifica a produção agrícola, fornecendo alimentos, mas também contribui para a mitigação das mudanças climáticas, aumentando a resiliência dos sistemas ao sequestro de carbono e à regulação climática local.

A valorização e preservação do conhecimento tradicional também são aspectos cruciais para a sustentabilidade na agricultura familiar. Toledo (2017) ressalta que a incorporação do conhecimento local e ancestral dos agricultores na tomada de decisões contribui para a adaptação aos desafios ambientais e para a preservação da biodiversidade agrícola.

A diversificação econômica é outra estratégia chave na agricultura familiar sustentável. Reardon *et al.* (2001) destaca a importância de acessar diferentes mercados, diversificando a produção e investindo em cadeias de valor agregado, reduzindo a vulnerabilidade a flutuações de mercado e promovendo a estabilidade financeira das famílias agrícolas.

A implementação de políticas públicas que apoiem a agricultura familiar sustentável é essencial. Escritores como Veldwisch *et al.* (2015) enfatizam a necessidade de políticas que promovam acesso à terra, recursos financeiros, tecnologias apropriadas e assistência técnica para os agricultores familiares, incentivando a adoção de práticas sustentáveis.

A educação e capacitação dos agricultores familiares também desempenham um papel crucial. Como ressalta Pretty *et al.* (2003) a importância do acesso à educação formal e treinamentos específicos para aprimorar as habilidades técnicas dos agricultores, capacitando-os a adotar práticas mais sustentáveis em suas atividades agrícolas.

Assim, a criação e fortalecimento de redes de cooperação entre os agricultores familiares são fundamentais para compartilhar conhecimentos, recursos e tecnologias. Tendo, portanto, o papel das redes de cooperação como um meio de troca de experiências e apoio mútuo, promovendo a disseminação de práticas sustentáveis na agricultura familiar.

8 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos da análise da relação entre a agricultura camponesa e o meio

ambiente no Povoado Ponto da Nega revelaram uma intrincada interdependência entre as práticas agrícolas tradicionais e a preservação ambiental. Foi evidente que, apesar dos desafios enfrentados pelos agricultores familiares, a adoção de técnicas manuais e a integração com a natureza se revelaram essenciais para a sustentabilidade das atividades agrícolas. A análise minuciosa das estratégias utilizadas pelos agricultores revelou não apenas os impactos ambientais resultantes dessas práticas, mas também sua capacidade de contribuir para a conservação do solo, biodiversidade e recursos hídricos. Estes resultados destacam a importância de considerar o conhecimento ancestral e as práticas adaptativas da agricultura camponesa ao discutir estratégias de desenvolvimento sustentável para a região.

Este estudo teve como objetivo principal analisar a interação entre a agricultura camponesa e o meio ambiente no Povoado Ponto da Nega, em conformidade com autores como Guanzioli (2017) e Rodrigues (2019). Buscava-se compreender os impactos socioambientais provenientes das técnicas e tecnologias utilizadas no cultivo de grãos, corroborando com as ideias apresentadas por Barbieri (2014) e Santos (2018). Além disso, o estudo visava entender as técnicas empregadas no plantio, identificar os insumos utilizados no manejo do solo, convergindo com as abordagens de Souza (2016), além de analisar como a agricultura contribui para a movimentação econômica da população, conforme discutido por Schumacher (1973) e Moraes (2020).

As respostas obtidas nas entrevistas dos agricultores – P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10 (assim chamados por questões éticas de privacidade - revelaram um consenso sobre a agricultura ser a principal fonte de renda na comunidade, confirmando a relevância econômica enfatizada no objetivo do estudo, alinhando-se às conclusões de diversos estudos (Marinho, 2015; Silva, 2019). A diversificação na produção de grãos mencionada pelos entrevistados se alinhou ao propósito de entender as técnicas utilizadas no plantio, corroborando com as análises de Oliveira (2018) e Mendes (2021) destacando a importância desses grãos para as famílias da região. Diante disso, foi perguntado a 7 dos entrevistados quantas famílias vivem no povoado, e a resposta foi unânime para o número de famílias, conforme mostra o gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1 – Quantitativo de famílias residentes no povoado de estudo.



Fonte: Autor, 2024.

O Povoado Ponto da Nega abriga atualmente, conforme os dados obtidos na pesquisa, 28 famílias, constituindo uma comunidade significativa que depende principalmente da agricultura como meio de subsistência. Essas famílias, ao longo do tempo, desenvolveram uma relação estreita com a terra, utilizando-a para o plantio de grãos como feijão, milho, arroz e fava. A análise desse número reflete não apenas a dimensão quantitativa da população local, mas também destaca a importância da agricultura camponesa como pilar central na dinâmica social e econômica do povoado. A compreensão da estrutura familiar e do seu envolvimento nas práticas agrícolas é essencial para contextualizar a relação entre a comunidade e o meio ambiente, sendo fundamental para o desenvolvimento de estratégias sustentáveis que atendam às necessidades dessas famílias.

Com a curiosidade em saber se as práticas tradicionais de plantio têm alguma vantagem em comparação com as técnicas modernas, segundo a percepção dos agricultores locais e como isso pode chegar a prejudicar o meio ambiente, foi questionado a três dos entrevistados se eles acreditam que as técnicas antigas de plantio têm vantagens sobre as modernas, a tabela 1 a seguir, expõe as respostas para a pergunta.

Tabela 1 – Vantagens das técnicas antigas sobre as modernas

QUESTÃO: Acredita que as técnicas antigas de plantio têm vantagens sobre as modernas?	
P8	Sim, pois quando usado as técnicas antigas, a mata que foi derrubada para fazer o plantio pode voltar mais rápido ao seu estado de normalidade, enquanto a tradicional que é usada as máquinas, tem o estado mais lento para voltar ao estado normal.

P9	Sim, porque as técnicas antigas não maltratavam muito o meio ambiente, era usada ferramentas como machado, enxada, matraca e isso favorecia o meio ambiente, não maltratando muito o meio ambiente, enquanto essas técnicas tradicionais podem maltratar muito o meio.
P10	Quase não tem, pois, as modernas é bem mais pratica.

Fonte: Autor, 2024.

As divergências de opiniões sobre as técnicas agrícolas - entre métodos tradicionais e modernos - refletiram a busca por compreender os impactos socioambientais das práticas utilizadas no plantio, seguindo perspectivas apresentadas por De Souza (2017) e Gouveia (2020). As preocupações com impactos ambientais, como desmatamento e mudanças na paisagem, estiveram em sintonia com o objetivo de identificar os impactos socioambientais das práticas agrícolas, convergindo com as análises de Lima (2016) e Oliveira (2020).

As sugestões dos entrevistados para aprimorar a prática agrícola, priorizando a conscientização e o equilíbrio entre técnicas antigas e modernas, estiveram alinhadas à busca por soluções sustentáveis, vinculada à necessidade de compreender como os agricultores podem maximizar a produção sem prejudicar o meio ambiente.

As entrevistas realizadas com os agricultores evidenciaram uma dualidade significativa entre a valorização das práticas tradicionais, enraizadas na cultura local e no conhecimento ancestral, e a introdução progressiva de métodos modernos na agricultura familiar. Essa preferência pelas práticas antigas remete à ideia essencial da agricultura camponesa, estabelecendo uma ligação intrínseca com as raízes culturais e a história da comunidade.

Nesse contexto, os relatos sobre os impactos ambientais ressaltaram a preocupação dos agricultores com as consequências das práticas agrícolas no meio ambiente. Essas preocupações reforçam a importância de abordagens que visam sistemas de cultivo em sintonia com a natureza e as comunidades locais, buscando práticas mais sustentáveis e alinhadas às demandas ambientais.

Além disso, a percepção dos entrevistados sobre a contribuição da comunidade para a preservação ambiental reflete uma consciência coletiva em relação aos desafios enfrentados na busca por uma agricultura sustentável. Reconhece-se a dificuldade em encontrar um equilíbrio entre a produção agrícola e a preservação ambiental, refletindo os desafios intrínsecos à agricultura familiar.

A análise das mudanças na prática agrícola ao longo do tempo pelos entrevistados

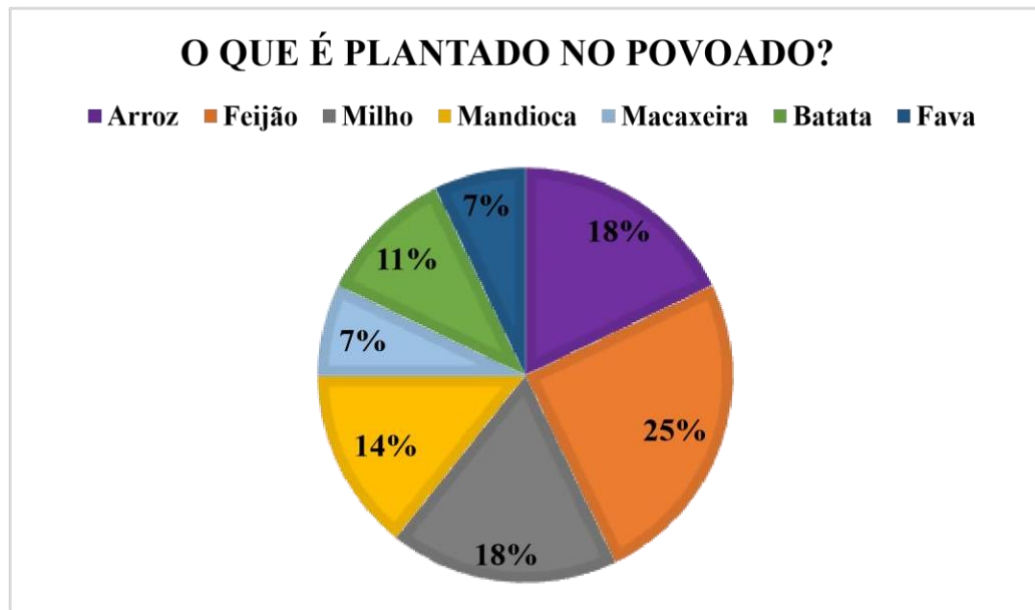
revela os desafios da modernização da agricultura familiar, destacando a importância atribuída à preservação das tradições locais no processo de plantio.

Os relatos dos agricultores apontam para a necessidade de encontrar um equilíbrio entre as práticas tradicionais e as técnicas modernas, uma abordagem que ecoa os debates contemporâneos sobre agricultura sustentável. Isso denota a importância da incorporação desses conhecimentos tradicionais, evidenciando a resiliência desses sistemas agrícolas baseados na experiência acumulada ao longo de gerações.

Por outro lado, a introdução de métodos modernos é vista como uma resposta aos desafios contemporâneos, como a necessidade de aumentar a produtividade e a eficiência. Esta abordagem se alinha às discussões de Altieri (2002) e Pretty (2005), que destacam a importância de estratégias que combinem inovação e conservação, promovendo uma agricultura mais sustentável.

A presente análise incorporará a seguir um gráfico ilustrativo com base nas respostas obtidas durante as entrevistas realizadas com sete dos entrevistados (P1 a P7). A questão abordada refere-se aos tipos de cultivos praticados no Povoado, com o objetivo de identificar quais grãos são predominantemente plantados pelos agricultores locais. Esse levantamento se mostra essencial para compreender a diversidade das práticas agrícolas na região, fornecendo entendimentos sobre as preferências e estratégias adotadas pelas famílias entrevistadas. O gráfico 2 subsequente oferecerá uma representação visual clara e concisa desses dados, possibilitando uma análise mais aprofundada sobre as escolhas de cultivo e suas possíveis relações com a sustentabilidade e a preservação ambiental.

Gráfico 2 – Alimentos plantados no povoado.



Fonte: Autor, 2024

A análise dos resultados apresentados no Gráfico 2 proporciona uma visão abrangente das preferências de cultivo dos agricultores entrevistados no Povoado Ponto da Nega. Dentre os grãos mais cultivados, destaca-se o feijão, indicando uma escolha expressiva de 25% dos entrevistados. Esse dado sugere uma valorização significativa desse grão na produção local, possivelmente devido ao seu papel crucial na alimentação básica das famílias e também como fonte de renda. A figura 1 abaixo ilustra uma área de cultivo com plantação de feijão e de milho no Povoado Ponto da Nega.

Figura 1 – Plantação de Feijão e Milho no Povoado Ponto da Nega



Fonte: Autor, 2024.

O arroz e o milho também se destacam, ambos com 18% de preferência entre os

agricultores. Esses grãos são essenciais na dieta regional e podem indicar uma diversificação estratégica das atividades agrícolas para atender às demandas alimentares e econômicas das famílias. A mandioca, com 14%, e a macaxeira, com 7%, revelam uma presença significativa dessas culturas, que são importantes fontes de carboidratos na região. A batata e a fava, com 11% e 7%, respectivamente, também demonstram uma presença considerável, contribuindo para a variedade de alimentos produzidos. Ao observar esses resultados, é possível inferir que a diversificação dos cultivos é uma estratégia adotada pelas famílias, visando segurança alimentar e sustentabilidade agrícola. A prevalência de culturas tradicionais indica uma forte ligação com as práticas camponesas, enquanto a introdução de cultivos como a batata e a fava pode refletir adaptações às demandas do mercado ou à busca por variedade na produção.

No entanto, é crucial ressaltar que a análise desses dados deve considerar a complexidade das escolhas agrícolas, incluindo fatores socioeconômicos, condições climáticas locais e preocupações ambientais. Essa compreensão aprofunda uma interpretação mais precisa das dinâmicas agrícolas no Povoado Ponto da Nega.

A análise socioeconômica dos entrevistados no Povoado Ponto da Nega revela uma diversidade significativa nas fontes de renda das famílias. Dos sete entrevistados, apenas três possuem uma renda mensal equivalente a um ou mais de dois salários mínimos, indicando uma parcela minoritária com uma situação financeira mais estável. Para a maioria dos entrevistados, a subsistência está intrinsecamente ligada à produção agrícola, representada pelos grãos cultivados, como arroz, feijão, milho, mandioca, macaxeira, batata e fava. Esses alimentos não apenas contribuem para a alimentação das famílias, mas também desempenham um papel vital como fonte de renda, seja por meio da venda direta ou da comercialização em feiras locais.

Outras fontes de sustento mencionadas incluem benefícios sociais, como o Bolsa Família, evidenciando a importância desses programas governamentais para garantir a segurança financeira das famílias em situações de vulnerabilidade econômica. Além disso, atividades locais como carvoeira e auxílio em serviços diversos nas terras da região surgem como alternativas de emprego para alguns entrevistados, diversificando as fontes de renda.

Essa variedade nas fontes de sustento destaca a resiliência das famílias do Povoado Ponto da Nega, que se adaptam a diferentes atividades econômicas para garantir seu sustento. No entanto, a presença significativa da agricultura camponesa como pilar central na economia local ressalta a importância de estratégias de apoio e desenvolvimento para fortalecer essa atividade e promover a estabilidade financeira das famílias no longo prazo (Ploeg, 2009).

A área de cultivo no Povoado Ponto da Nega varia entre 2 e 5 hectares para os entrevistados, indicando uma extensão de terra que pode ser considerada de pequeno a médio porte. Essa característica reflete a escala típica da agricultura familiar, que se destaca por operar em áreas menores em comparação com grandes empreendimentos agrícolas. A limitação de terra, no entanto, não parece impedir a diversificação das atividades agrícolas. A produção de grãos, mencionada nas entrevistas, abrange uma variedade de cultivos, incluindo arroz, feijão, milho, mandioca, macaxeira, batata e fava. Essa diversidade pode contribuir para a segurança alimentar das famílias, bem como para a oferta de produtos destinados à venda ou ao comércio local. Na figura 1 abaixo, é possível observar uma área de cultivo no referido povoado, sendo preparada para a plantação.

Figura 2 – Área de cultivo no povoado Ponto da Nega



Fonte: Autor, 2024.

A área de cultivo relativamente modesta também destaca a importância da otimização e eficiência na gestão agrícola. As práticas tradicionais, aliadas a eventuais métodos modernos, podem desempenhar um papel crucial na maximização dos recursos disponíveis e na sustentabilidade dessa produção. Em um contexto em que a agricultura camponesa desempenha um papel importante na economia local, entender as dinâmicas relacionadas à extensão de terra é fundamental para implementar políticas e estratégias de apoio que promovam a prosperidade e a sustentabilidade das famílias no Povoado Ponto da Nega.

A Tabela 2, abaixo, apresenta os resultados da pergunta direcionada a sete dos dez entrevistados sobre o uso da terra em suas atividades agrícolas. O questionamento visou compreender as práticas e estratégias adotadas pelos agricultores para otimizar a utilização do espaço disponível em suas propriedades. A análise desses dados proporciona dados importantes sobre as dinâmicas de manejo da terra no contexto da agricultura camponesa no Povoado Ponto

da Nega, enriquecendo a compreensão das práticas agrícolas e suas implicações socioeconômicas e ambientais.

Quadro 2 – Vantagens das técnicas antigas sobre as modernas

QUESTÃO: Como vocês fazem uso das terras?	
P1	Sistema de aragem e depois o plantio
P2	Broca o local que vai servir para plantar, queima, corta, faz as coivaras, faz o processo de capinação e por último vem o plantio.
P3	As roças ainda são no modo antigo feita no toco, e é um meio que não atinge o meio ambiente de forma muito negativa.
P4	Em algumas das vezes desmantando o terreno para que possa ser feito o plantio, mais a maioria das vezes é feito o plantio de forma antiga, como roça no toco.
P5	Derrubar o local que vai servir para o plantio, juntar tudo com o trator, fazer a arenagem e por último o plantio
P6	As roças ainda são no modo antigo, feita no toco
P7	Aradar, catar raízes, limpar e depois plantar

Fonte: Autor, 2024.

A análise da Tabela 2 revela uma diversidade de práticas no uso da terra por parte dos agricultores entrevistados. A maioria dos entrevistados (P1, P2, P4, P5 e P7) adota um método que envolve algum tipo de preparação do terreno, como aragem, desmatamento ou queima, seguido pelo plantio. Essas práticas podem indicar uma preferência por métodos tradicionais e podem estar associadas à preservação de técnicas ancestrais.

Por outro lado, alguns entrevistados (P3 e P6) destacam o uso de práticas antigas, como roça no toco, enfatizando que esse método não afeta significativamente o meio ambiente de maneira negativa. Essa percepção pode refletir uma preocupação ambiental por parte desses agricultores, buscando manter práticas que causem menos impacto. A presença de métodos mais modernos, como o uso de tratores (mencionado por P5), aponta para uma possível adoção de

técnicas contemporâneas, o que pode ser associado a uma busca por eficiência e produtividade. Essa diversidade de abordagens no uso da terra destaca a complexidade das práticas agrícolas na região, evidenciando a coexistência de métodos tradicionais e modernos, assim como a preocupação com a sustentabilidade ambiental.

A variedade de práticas evidenciada na Tabela 2 sugere uma dinâmica complexa na forma como os agricultores do Povoado Ponto da Nega utilizam suas terras. A predominância de métodos que envolvem preparação do solo, como aragem, desmatamento, ou queima, pode indicar uma forte ligação com práticas tradicionais de cultivo, que, por sua vez, podem estar associadas a uma compreensão e valorização das técnicas ancestrais. A ênfase dada por alguns entrevistados à utilização de práticas antigas, como a roça no toco, destaca um compromisso percebido com métodos que, segundo eles, causam menos impacto ambiental. Essa abordagem alinha-se com a preocupação global crescente com práticas agrícolas sustentáveis, preservação da biodiversidade e minimização de impactos adversos no meio ambiente.

Por outro lado, a menção de práticas mais modernas, como o uso de tratores, sugere uma adaptação à tecnologia contemporânea, possivelmente visando eficiência e aumento da produção. Essa dualidade entre métodos tradicionais e modernos reflete uma dinâmica em evolução na agricultura local, onde os agricultores buscam um equilíbrio entre a preservação de práticas antigas e a adoção de técnicas mais eficientes. A conscientização ambiental entre alguns entrevistados, evidenciada pela escolha de métodos que minimizam o impacto no meio ambiente, destaca a importância de considerações ambientais na formulação de estratégias agrícolas. Essa consciência pode ter implicações não apenas para a sustentabilidade local, mas também para a resiliência das práticas agrícolas frente a desafios ambientais globais.

A constatação de que nenhum dos entrevistados contratou o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) é um elemento relevante que aponta para possíveis desafios ou limitações enfrentadas pelos agricultores do Povoado Ponto da Nega. O PRONAF é uma iniciativa do governo brasileiro destinada a oferecer apoio financeiro e crédito facilitado para agricultores familiares, visando fortalecer suas atividades produtivas (Carneiro, 1997).

A ausência de participação no PRONAF pode indicar uma série de cenários possíveis. Pode refletir, por exemplo, falta de conhecimento sobre o programa, dificuldades no acesso aos benefícios oferecidos ou até mesmo uma escolha consciente de não aderir ao programa devido a condições específicas dos agricultores ou à natureza de suas atividades agrícolas.

Essa informação pode levantar questionamentos sobre a eficácia das políticas de incentivo à agricultura familiar na região, bem como sobre a necessidade de uma divulgação mais efetiva desses programas para que os agricultores possam aproveitar plenamente os benefícios disponíveis. Além disso, a não participação no PRONAF pode indicar a necessidade de políticas públicas mais abrangentes ou ajustadas às características específicas da comunidade agrícola em questão. É um ponto relevante a ser considerado ao se discutir o apoio e o fortalecimento da agricultura familiar no Povoado Ponto da Nega e áreas semelhantes.

A dinâmica diversificada das práticas agrícolas no Povoado Ponto da Nega é evidenciada por meio das respostas dos agricultores. Para uma compreensão mais detalhada, foi realizado mais quatro perguntas a sete dos entrevistados, assim, a tabela a seguir apresenta uma síntese das estratégias adotadas pelos entrevistados em relação à comercialização, uso de adubos, manejo de pesticidas e utilização da água em suas atividades agrícolas. A análise desses dados contribui para uma visão abrangente das práticas agrícolas na comunidade, destacando a variedade de abordagens e a importância de considerar as particularidades locais.

Quadro 3 – Perguntas aos entrevistados sobre comercialização, uso de adubos, manejo de pesticidas e utilização da água em suas atividades agrícolas.

QUESTÕES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Vocês vendem os produtos cultivados? Se sim, onde?	derivados da Mandioca, (farinha, puba e tapioca) para os moradores da região.	Não	Não	Não	Não	Não	Sim, os produtos cultivados são vendidos na feira
Vocês usam adubos no plantio? Qual o tipo de adubo?	Sim, adubo orgânico	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Utilizam pesticidas para combater as pragas na lavoura?	Sim, Butox e Barragem	Não	Em alguns momentos sim, pois, surgiu na lavoura algumas pragas que é necessário combater com pesticidas.	Não	Não	Não	Não
Como vocês fazem o uso da Água?	Sistema de poço boca aberta	Água de poço artesiano	O uso da água é de um poço boca aberta e poço artesiano que abastece todo o povoado.	Do poço artesiano que abastece o povoado.	Usamos o poço boca aberta para suprir as pequenas necessidades de casa e também tem o poço artesiano que abasteci todo o povoado.	O uso da água é de um poço boca aberta	Eu utilizo o poço boca aberta que tem no quintal da minha casa, e também utilizo o poço artesiano que fornece água para o povoado.

Fonte: Autor, 2024.

Ao analisar as respostas dos entrevistados em relação à comercialização dos produtos cultivados, é perceptível a diversidade de estratégias adotadas pelos agricultores do Povoado Ponto da Nega. O primeiro entrevistado (P1) destaca uma abordagem direta, vendendo derivados da mandioca, como farinha, puba e tapioca, para os moradores locais. Essa prática sugere uma relação de proximidade com a comunidade, onde a produção é direcionada para atender às demandas locais. Em contrapartida, o sexto entrevistado (P6) menciona a venda dos produtos na feira, indicando uma estratégia mais ampla de comercialização.

No que se refere ao uso de adubos, observa-se que a maioria dos entrevistados opta por práticas que envolvem métodos mais tradicionais, como adubo orgânico. A ausência de adubos químicos pode refletir uma abordagem mais sustentável, priorizando métodos que visam satisfazer as necessidades familiares de consumo, em consonância com os estudos de Ghizelini e Araguão (2019).

A questão dos pesticidas na agricultura camponesa é abordada de maneira diferenciada pelos entrevistados. Enquanto o primeiro entrevistado (P1) destaca o uso de pesticidas como Butox e Barragem, o terceiro entrevistado (P3) reconhece a necessidade de utilizá-los em alguns momentos para combater pragas na lavoura. A variedade de respostas indica uma conscientização sobre os desafios relacionados a pragas, ao mesmo tempo em que evidencia diferentes abordagens para lidar com esses problemas.

No manejo da água, a diversidade de fontes utilizadas pelos entrevistados, como poço artesiano, poço boca aberta e outras, reflete a dependência localizada de recursos hídricos. A água não apenas atende às necessidades de plantio, mas também é essencial para as atividades cotidianas, destacando a importância de uma gestão consciente desse recurso.

Essas análises ressaltam a complexidade e a singularidade das práticas na agricultura camponesa, apontando para a necessidade de abordagens personalizadas e sustentáveis que considerem as particularidades de cada comunidade.

Portanto, as preocupações ambientais evidenciadas pelos agricultores corroboram com a ideia de que a modernização agrícola pode acarretar impactos adversos no ambiente. Os desafios associados à intensificação agrícola e enfatizam a importância de práticas agroecológicas para mitigar esses efeitos negativos.

Além disso, a consciência coletiva para a preservação ambiental, apesar das

dificuldades enfrentadas, destaca a importância do engajamento comunitário na construção de práticas agrícolas mais sustentáveis. Essa perspectiva é apoiada por teóricos como Scoones (2009) e Altieri e Nicholls (2020), que defendem a necessidade de abordagens participativas e adaptativas para a agricultura sustentável.

Esses pontos sublinham a complexidade da agricultura familiar brasileira, onde se entrelaçam saberes tradicionais, avanços tecnológicos, desafios ambientais e a busca incessante por modelos agrícolas mais sustentáveis e resilientes.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado no Povoado Ponto da Nega, ao investigar a agricultura camponesa e sua relação com o meio ambiente, revelou uma dicotomia entre a adoção de práticas tradicionais e a introdução de métodos modernos na agricultura familiar. A importância do plantio de grãos neste contexto está profundamente ligada à subsistência e à renda das famílias locais, evidenciando sua relevância socioeconômica primordial, como delineado nos objetivos do estudo.

Ao longo das entrevistas, identificaram-se visões distintas sobre o uso de técnicas antigas em comparação com métodos modernos. Enquanto as técnicas tradicionais são valorizadas por sua preservação ambiental, as práticas modernas são percebidas como uma resposta aos desafios contemporâneos de produtividade. Isso reflete a necessidade de equilibrar a preservação das tradições locais com a adoção de inovações que possam impulsionar a produção.

Os impactos ambientais foram reconhecidos como uma preocupação central entre os agricultores, evidenciando a consciência coletiva sobre a necessidade de práticas agrícolas sustentáveis. Entretanto, a introdução de métodos modernos trouxe consigo desafios ambientais, ressaltando a importância de estratégias que visem minimizar esses impactos, conforme delineado nos objetivos específicos.

Além disso, a manutenção das tradições locais no processo de plantio e a consciência da comunidade em preservar o meio ambiente foram destacadas como elementos fundamentais para a busca por uma agricultura mais equilibrada e sustentável. Isso reforça a importância de uma abordagem holística e adaptativa para garantir a continuidade das práticas tradicionais, considerando a introdução de métodos modernos.

Em síntese, as conclusões deste estudo apontam para a necessidade de um equilíbrio delicado entre tradição e inovação na agricultura camponesa do Povoado Ponto da Nega. O desafio reside em encontrar uma abordagem que integre métodos tradicionais com práticas modernas, visando a sustentabilidade socioeconômica e ambiental dessa comunidade agrícola.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTIERI, M. A. (2002). **Agroecologia: a ciência do manejo de recursos naturais para agricultores pobres em ambientes marginais**. Agricultura, Ecosystemas e Meio Ambiente, 93(1-3), 1-24.
- BASTOS, César Roberto Pereira; DE FARIA, Vailton Alves; PEREIRA, Paulo Vitoriano Dantas. **Produção de Grãos no Estado do Tocantins: Uma Análise Através de Técnicas Estatísticas**. Revista Integralização Universitária, n. 19, p. 07-19, 2018.
- BITTENCOURT, DM de C. **Agricultura familiar, desafios e oportunidades rumo à inovação**. 2020.
- BUAINAIN, A. M.; CARVALHO, S. M. P.; SALLES-FILHO, S.; BONACELLI, M. B. M.; FUCK, M. P. **Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos**. Campinas: Ed. da Unicamp, 2007.
- CARNEIRO, Maria José. Política pública e agricultura familiar: uma leitura do Pronaf. **Estudos sociedade e agricultura**, 1997.
- CRUZ, José Carlos. *et al.* **Importância da produção do milho orgânico para a agricultura familiar**. 2014. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/50217/1/Importancia-producao.pdf>
Acesso em: 10/04/2021.
- DEON, Paulo Roberto Cecconi. AZEVEDO, Letícia Fátima de. ALMEIDA NETTO, Tatiane. **A Produção de Grãos como Estratégia de Reprodução da Agricultura Familiar: Reflexões a Partir do Caso do Município de Novo Machado – RS**. Desenvolvimento Em Questão, Editora Unijuí • ano 15 • n. 38 • jan./mar. • 2017.
- DE SCHUTTER, O. (2010). **Relatório apresentado pelo Relator Especial sobre o direito à alimentação**. Assembleia Geral das Nações Unidas, 65(7), 1-15.
- FERREIRA, Carlos Magri. **Procedimentos de sustentabilidade no sistema de produção de grãos**. Informação Tecnológica: Secretaria de Gestão Estratégica, 2008.
- FERNANDES, Sibeli. **Diagnóstico socioeconômico e ambiental de sistemas agrários: um estudo sobre a agricultura familiar camponesa no distrito de Santa Teresinha – Palmeira**

das Missões/RS. 2014. 162 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Geografia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GATIBONI, L. C.; NICOLOSO, R. dá S. **Uso de dejetos animais como fertilizante: impactos ambientais e a experiência de Santa Catarina**. 2019.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA; Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa** / [organizado por]

Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GHIZELINI, André A. Michelato; ARAGUÃO, Lucas. Campesinato e agricultura familiar: divergências e convergências para o reconhecimento e fortalecimento da agricultura de base familiar. **Sinais**, Vitória/ES, v. 23, n. 1, p. 90-111, 2019.

GLIESSMAN, S. R. (2015). **Agroecologia: a ecologia dos sistemas alimentares sustentáveis**. CRC Press.

IPCC. (2019). **Mudança Climática e Terra**: um relatório especial do IPCC sobre mudanças climáticas, desertificação, degradação da terra, manejo sustentável da terra, segurança alimentar e fluxos de gases de efeito estufa em ecossistemas terrestres.

JARVIS, D. I., BROWN, A. H. D., CUONG, P. H., COLLADO-PANDURO, L., LATOURNERIEMORENO, L., GYAWALI, S., ... & TANTO, T. (2008). **Uma perspectiva global da riqueza e uniformidade da diversidade de variedades tradicionais de culturas mantidas por comunidades agrícolas**. Proceedings of the National Academy of Sciences, 105(14), 5326-5331.

LUCHE, José Roberto Dale; MORABITO, Reinaldo. Otimização na programação da produção de grãos eletrofundidos: um estudo de caso. **Gestão & Produção**, v. 12, p. 135-149, 2005.

MARCONI, Maria de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARQUES, Marta Inez Medeiros. **A atualidade do uso do conceito de camponês**. Revista Nera, Presidente Prudente/SP, n. 12, p. 57-67, 2008.

MARTÍNEZ-TORRES, M. E., & ROSSEt, P. M. (2014). **Diálogo de saberes na La Vía Campesina**: soberania alimentar e agroecologia. Journal of Peasant Studies, 41(6), 979-997.

- MBOW, C., ROSENZWEIG, C., & BARIONI, L. G. (2019). **Segurança alimentar. In Mudança Climática e Terra: um relatório especial do IPCC sobre mudanças climáticas, desertificação, degradação da terra, manejo sustentável da terra, segurança alimentar e fluxos de gases de efeito estufa em ecossistemas terrestres.**
- MENDONÇA, Giordana Ribeiro. **Análise dos impactos ambientais na estocagem de grãos em unidades armazenadoras.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- NAIR, P. K. R. (1993). **Uma introdução à agrossilvicultura.** Springer Science & Business Media.
- OLIVEIRA, João Carlos Vianna de. *et al.* **Manual de melhores práticas agrícolas.** ISGA. Versão 1.0, Janeiro de 2010. Disponível em: http://www.aprosoja.com.br/storage/site/files/projetos/Manual_de_Melhores_Praticas_Agricolas.pdf Acesso em: 10/04/2021.
- PERFECTO, I., VANDERMEER, J., & WRIGHT, A. L. (2009). **Matriz da natureza: ligando agricultura, conservação e soberania alimentar.** Routledge.
- PLOEG, Jan Douwe van Der. O modo de produção camponês revisitado. In: SCHNEIDER, Sérgio (Org.). **A Diversidade Da Agricultura Familiar. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009.** p. 15-56.
- PLOEG, Jan Douwe van Der. Sete teses sobre a agricultura camponesa. In: **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro.** sn], 2009. p. 17-32.
- PRETTY, J., MORISON, J. I., & HINE, R. E. (2003). **Reduzindo a pobreza alimentar aumentando a sustentabilidade agrícola em países em desenvolvimento.** Agricultura, Ecossistemas e Meio Ambiente, 95(1), 217-234.
- PRETTY, J., TOULMIN, C., & WILLIAMS, S. (2006). **Intensificação sustentável na agricultura africana.** International Journal of Agricultural Sustainability, 4(2), 1-23.
- PRETTY, J. (2018). **Intensificação para sistemas agrícolas redesenhados e sustentáveis.** Science, 362(6417), 1-8.
- REARDON, T., BERDEGUÉ, J., & BARRETT, C. B. (2001). **Diversificação da renda familiar em atividades rurais não agrícolas.** Política Alimentar, 26(2), 159-180.

RIBEIRO, Roselma Lopes; SANTOS, Cirlene Jeane Santos e; ALMEIDA, Ricardo Santos de. História do processo de formação da agricultura camponesa no Brasil: resistências e relações de trabalho. **Diversitas Journal**, Santana do Ipanema/AL, v. 3, n. 3, p. 602-622, 2018

ROSSET, P. M. (1999). **As múltiplas funções e benefícios da agricultura de pequena escala no contexto das negociações comerciais globais**. Briefing de Política do Food First, 5(7), 1-9.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SMITH, P., MARTINO, D., Cai, Z., GWARY, D., JANZEN, H., KUMAR, P., ... & BUSTAMANTE, M. (2008). **Agricultura. In Mudanças Climáticas 2007: Mitigação**. Contribuição do grupo de trabalho III para o quarto relatório de avaliação do painel intergovernamental sobre mudanças climáticas.

TOLEDO, V. M. (2019). **O que é o pensamento ecológico?** BioScience, 69(10), 757-771.

TOLEDO, V. M. (2017). **O que é etnoecologia? Origens, abrangência e implicações de uma disciplina em ascensão**. Etnobiologia e Etnomedicina, 13(1), 1-13.

VELDWISCH, G. J., BEEKMAN, W., & BOLDING, A. (2015). **Governança de terras e (in) equidade na África do Sul: explorando as conexões entre posse de terra, política de terras e meios de vida sustentáveis**. Política de Uso da Terra, 52, 41-51.

WEZEL, A., BELLON, S., DORÉ, T., FRANCIS, C., Vallod, D., & DAVID, C. (2014). **Agroecologia como ciência, movimento e prática**. Uma revisão. Agronomy for Sustainable Development, 34(2), 120.

APÊNDICES

Apêndice 1: Questionário aplicado em três entrevistas com os agricultores da comunidade Ponto da Nega.

Questionário

- 1. Por que é tão importante plantar grãos aqui no Povoado Ponto da Nega? Como isso ajuda as famílias? _____ 2.**
- Quais grãos vocês plantam por aqui? _____**
- 3. Acredita que as técnicas antigas de plantio têm vantagens sobre as modernas?
(Sim)**
- (Não)**
- 4. Quais são os problemas que surgem quando tentam usar tecnologia
(máquinas) na plantação?**
- 5. Você nota algum efeito das práticas agrícolas no ambiente ao redor?**

(Sim)

(Não)

6. Acha que a comunidade daqui contribui para preservar o meio ambiente? Se sim, de que jeito? _____

7. Que dificuldades você ver em manter o meio ambiente legal enquanto planta?

8. Notou alguma mudança grande na plantação de grãos ao longo dos anos?

(Sim) – O que mudou? _____

(Não)

9. A comunidade acha que é importante manter as tradições locais na hora de plantar?

(Sim)

(Não)

10. Quais são as coisas que a gente poderia fazer pra melhorar a plantação por aqui, pensando em cuidar do meio ambiente e garantir o sustento das famílias?

Apêndice 2: Questionário aplicado em sete entrevistas com os agricultores da comunidade Ponto da Nega.

Questionário

1 – Quantas famílias vivem no povoado?

2 – O que vocês plantam?

3 – Vocês vendem os produtos cultivados? Se sim, onde?

4 – Quais as rendas além da agricultura?

5 – Qual o tamanho da terra plantada?

- 6 – Vocês usam adubos no plantio? Qual o tipo de adubo?**
- 7 – Utilizam pesticidas para combater as pragas na lavoura?**
- 8 – Como vocês fazem o uso da terra?**
- 9 – Como vocês fazem o uso da Água?**
- 10 – Vocês contrataram o PRONAF?**