



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – UERN
CAMPUS AVANÇADO DE PAU DOS FERROS – CAPF
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA – DEC

WIGINA DE CARVALHO NASCIMENTO

**ESTABELECIMENTOS RURAIS DA AGRICULTURA FAMILIAR: UM ESTUDO
SOBRE AS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA NA LOCALIDADE DE
POÇO DE PEDRA, MUNICÍPIO DE RIACHO DE SANTANA-RN, EM 2024**

PAU DOS FERROS – RN
2024

**ESTABELECIMENTOS RURAIS DA AGRICULTURA FAMILIAR: UM ESTUDO
SOBRE AS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA NA LOCALIDADE DE
POÇO DE PEDRA, MUNICÍPIO DE RIACHO DE SANTANA-RN, EM 2024**

Monografia apresentada como requisito para conclusão do Curso de Ciências Econômicas, do Campus Avançado de Pau dos Ferros (CAPF), da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

Orientador: Prof. Me. Boanerges de Freitas Barreto Filho

**PAU DOS FERROS – RN
2024**

© Todos os direitos estão reservados a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do(a) autor(a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei n° 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei n° 9.610/1998. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu(a) respectivo(a) autor(a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

Catálogo da Publicação na Fonte.
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

N244e Nascimento, Wigina de Carvalho
Estabelecimentos rurais da agricultura familiar: Um estudo sobre as formas de organização produtiva na localidade de poço de pedra município de Riacho de Santana. / Wigina de Carvalho Nascimento. - Pau dos Ferros, 2024.
70p.

Orientador(a): Prof. Me. Boanerges de Freitas Barreto Filho.
Monografia (Graduação em Ciências Econômicas).
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

1. Agricultura Familiar. 2. Organização produtiva. 3. Estabelecimentos rurais. I. Freitas Barreto Filho, Boanerges de. II. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. III. Título.

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pela Diretoria de Informatização (DINF), sob orientação dos bibliotecários do SIB-UERN, para ser adaptado às necessidades da comunidade acadêmica UERN.

WIGINA DE CARVALHO NASCIMENTO

ESTABELECIMENTOS RURAIS DA AGRICULTURA FAMILIAR: UM ESTUDO
SOBRE AS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA NA LOCALIDADE DE
POÇO DE PEDRA, MUNICÍPIO DE RIACHO DE SANTANA-RN, EM 2024

Monografia apresentada como requisito
para conclusão do Curso de Ciências
Econômicas, do Campus Avançado de
Pau dos Ferros (CAPF), da Universidade
do Estado do Rio Grande do Norte
(UERN).

Aprovada em: 17/12/2024.

Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente
 BOANERGES DE FREITAS BARRETO FILHO
Data: 12/02/2025 15:21:35-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Me. Boanerges de Freitas Barreto Filho
(Orientador)

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

Documento assinado digitalmente
 VANUZA MARA PONTES SENA
Data: 14/02/2025 14:57:13-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof.^a Dra. Vanuza Maria Pontes Sena
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

Documento assinado digitalmente
 JOSE FAUSTO MAGALHÃES FILHO
Data: 13/02/2025 09:29:43-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Me. José Fausto Magalhães Filho
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte –
UERN

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois foi por meio d'Ele que consegui chegar até aqui. Em todos os momentos difíceis, Ele me deu forças e me conduziu à vitória. Nos instantes em que pensei em desistir, Ele segurou minha mão e me ajudou a seguir em frente. Foi meu amigo fiel e leal em todos os momentos, e por isso, toda a minha gratidão é para Ti, Senhor.

À minha família, que, mesmo com a preocupação pelo fato de eu chegar tarde em casa todos os dias, nunca deixou de me apoiar. Mesmo diante desse cansaço e preocupação, vocês sempre torceram por mim, acreditando no meu esforço. Sou extremamente grata por todo o amor e incentivo durante essa caminhada.

À minha avó, Maria das Graça, que durante os cinco anos do curso sempre confiou a Deus o meu trajeto de ida e volta. Todos os dias, antes de eu sair de casa, ela me enviava um áudio de quase um minuto, entregando minha vida nas mãos de Deus e me abençoando. Sua fé e cuidado foram uma fonte constante de proteção e conforto para mim, e sou profundamente grata por isso.

Ao meu querido professor orientador, Boanerges de Freitas Barreto Filho, a quem tenho profundo respeito e admiração pelo ser humano incrível que é. Desde a primeira disciplina que cursei com ele, fiquei impressionada não só por sua inteligência e vasto conhecimento, mas também por sua generosidade como pessoa. Sou imensamente grata pela confiança depositada em mim, por toda a paciência e dedicação, e por me guiar com responsabilidade ao longo dessa jornada. Muito obrigada por tudo!

À minha amiga e companheira de guerra, como costumamos dizer, Leandra, do curso de Pedagogia. Estivemos juntas durante todo esse tempo, desabafando sobre nossos problemas e desafios, mas nunca faltou uma boa risada para tornar tudo mais leve. Sou imensamente grata por sua amizade e pela parceria que tivemos ao longo dessa caminhada.

E por último, mas não menos importante, ao meu amado namorado. De todos, você foi o que mais me apoiou e incentivou. Escutou com paciência todas as minhas preocupações e ansiedades, sempre com calma e compreensão. Além de tudo, me ajudou a acreditar mais em mim mesma e no meu potencial. Você esteve ao meu lado em cada etapa, oferecendo carinho e suporte incondicional. Esta vitória não é só minha, é nossa. Obrigada por tudo.

RESUMO

A agricultura familiar tem papel essencial na produção de alimentos, conservação da biodiversidade e promoção da inclusão social, sendo central para o desenvolvimento sustentável das zonas rurais. Este trabalho justifica-se pela relevância da agricultura familiar na economia local e nacional, contribuindo significativamente para a produção de alimentos, a geração de empregos e o desenvolvimento socioeconômico das comunidades rurais. Neste sentido, a pesquisa permitiu uma melhor compreensão dos fatores que influenciam a produtividade na agricultura familiar, destacando boas práticas e desafios enfrentados pelos agricultores, como o uso de fatores internos e externos e a geração de renda, colaborando para a formulação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural. A pesquisa teve como problema central identificar quais foram as formas de organização produtiva predominantes nos estabelecimentos da agricultura familiar no Sítio Poço de Pedra, zona rural de Riacho de Santana-RN, no ano de 2024. O objetivo central foi analisar as formas de organização produtiva predominantes nos estabelecimentos da agricultura familiar no Sítio Poço de Pedra, localizado na zona rural de Riacho de Santana-RN, no ano de 2024, com foco nos aspectos econômicos, produtivos e ambientais. Para tanto, realizou-se uma pesquisa de caráter quali-quantitativo, que incluiu levantamento bibliográfico, documental e aplicação de formulários a 40 agricultores familiares locais. Os resultados indicam uma predominância de práticas produtivas diversificadas, embora uma minoria dos agricultores perceba suas práticas como favoráveis à preservação ambiental. A maioria dos entrevistados enfrenta desafios no acesso ao mercado (21%), baixa dos preços (1%), clima (29%), falta de financiamento (12%) e tamanho da propriedade (7%). Conclui-se que os agricultores familiares desempenham um papel essencial na segurança alimentar, reforçando a necessidade de políticas públicas que promovam melhores condições para a continuidade de suas atividades.

Palavras-chave: agricultura familiar, organização produtiva, segurança alimentar, desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT

Family farming plays an essential role in food production, biodiversity conservation, and social inclusion, being central to the sustainable development of rural areas. This work is justified by the relevance of family farming to the local and national economy, significantly contributing to food production, job creation, and the socioeconomic development of rural communities. In this sense, the research provided a better understanding of the factors influencing productivity in family farming, highlighting good practices and challenges faced by farmers, such as the use of internal and external factors and income generation, supporting the formulation of public policies aimed at rural development. The central problem of the research was to identify the predominant forms of productive organization in family farming establishments in Sítio Poço de Pedra, a rural area of Riacho de Santana-RN, in 2024. The main objective was to analyze the predominant forms of productive organization in family farming establishments in Sítio Poço de Pedra, located in the rural area of Riacho de Santana-RN, in 2024, focusing on economic, productive, and environmental aspects. For this purpose, a quali-quantitative research was carried out, including bibliographical and documental surveys and the application of questionnaires to 40 local family farmers. The results indicate a predominance of diversified productive practices, although a minority of farmers perceive their practices as favorable to environmental preservation. Most respondents face challenges such as climate (29%), market access (21%), and lack of financing (12%). It is concluded that family farmers play an essential role in food security, reinforcing the need for public policies that promote better conditions for the continuity of their activities.

Keywords: family farming, productive organization, food security, sustainable development.

LISTA DE SIGLAS

CONTAG – Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura

FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura

FCO – Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste

FNE – Fundo Constitucional de Financiamento do

Nordeste **FNO** – Fundo Constitucional de Financiamento

do Norte **IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística **IPEA** – Instituto de Pesquisa Econômica

Aplicada

MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

MPA – Movimento de Pequenos Agricultores

PIB – Produto Interno Bruto

PAA – Programa de Aquisição de Alimentos

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PROVAP – Programa de Valorização da Pequena Produção Rural

SAB – Semiárido Brasileiro

RSA – Região Semiárida

SINTRAF/RN – Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar do Rio Grande do Norte

SISAN – Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Caracterização socioeconômica dos agricultores familiares do Sítio Poço de Pedra, zona rural de Riacho de Santana-RN (2024)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do município de Riacho de Santana no estado do Rio Grande do Norte

Figura 2 - Produtos agrícolas cultivados por agricultores familiares no Sítio Poço de Pedra

Figura 3 - Principais atividades pecuárias desenvolvidas pelos agricultores familiares no Sítio Poço de Pedra

Figura 4 - Distribuição do tamanho das propriedades rurais no Sítio Poço de Pedra

Figura 5 - Quantidade e uso de equipamentos de irrigação no Sítio Poço de Pedra

Figura 6 - Renda mensal obtida com a comercialização de produtos da agricultura familiar no Sítio Poço de Pedra

Figura 7 - Desafios enfrentados pelos agricultores familiares no Sítio Poço de Pedra

Figura 8 - Potenciais identificados na agricultura familiar do Sítio Poço de Pedra

Figura 9 - Métodos predominantes de preparo do solo para o plantio no Sítio Poço de Pedra

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 OS DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO CONTEXTO DA MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL	14
3 AGRICULTURA FAMILIAR: FUNDAMENTOS, PERSPECTIVAS E DINÂMICAS REGIONAIS NO BRASIL	18
3.1 Obstáculos tecnológicos e econômicos na agricultura familiar	21
3.2 Tecnologias sociais na agricultura familiar	22
3.3 Crédito para a agricultura familiar	24
3.4 Desafios e gestão na agricultura familiar: Diversificação e mercado	25
3.5 Políticas públicas na agricultura familiar	28
3.6 Agricultura familiar no Semiárido Brasileiro	30
3.7 Agricultura familiar no Rio Grande do Norte.....	33
4 IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	35
4.1 Tipo de pesquisa.....	35
4.2 Quanto à forma de abordagem.....	35
4.3 Quanto aos fins e aos meios.....	36
4.4 Procedimentos de coleta e análise de dados.....	37
4.5 Caracterização da área de estudo.....	38
5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO.....	40
5.1 Caracterização socioeconômica dos agricultores familiares do Sítio Poço de Pedra, zona rural de Riacho de Santana-RN	40
5.2 Atividades agropecuárias desenvolvidas pelos agricultores familiares na localidade de Poço de Pedra, município de Riacho de Santana-RN	42
5.3 Fatores econômicos que influenciam a produção dos estabelecimentos rurais da localidade de Poço de Pedra, município de Riacho de Santana-RN	49
5.4 Formas de organização produtiva existentes na localidade de Poço de Pedra, município de Riacho de Santana-RN, e a preservação dos recursos naturais	51
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	56
APÊNDICE 1	64
APÊNDICE 2	68

1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar contribui significativamente para a produção de alimentos frescos e saudáveis, além de desempenhar um papel crucial na manutenção da biodiversidade e na conservação dos recursos naturais. Esses estabelecimentos rurais são essenciais para a redução da pobreza rural e para a promoção da inclusão social, sendo, portanto, alvo de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural sustentável, à valorização dos pequenos agricultores e para garantir a segurança alimentar (Pinto; Freitas, 2021; Gazolla, 2004).

Mattei (2014) argumenta que os pequenos produtores, hoje designados como agricultores familiares, sempre estiveram à margem de um processo produtivo liderado pela grande agricultura. Apesar das perdas de renda e das dificuldades de adaptação ao longo do contexto histórico, os agricultores familiares buscam estabelecer e ajustar-se a várias formas de organização produtiva como estratégia para manter a sustentabilidade de suas atividades.

Apesar das limitações de recursos existentes em parte dos estabelecimentos da agricultura familiar, reconhece-se que a atividade desempenha importantes papéis socioeconômicos e ambientais (Pinto; Freitas, 2021). Além disso, a diversificação de culturas e criações parece ampliar as perspectivas de obtenção de melhores resultados econômicos, além de reduzir os riscos associados à exploração de poucas culturas e/ou criações (Silva; Rech; Rech 2010).

As formas de organização produtiva da agricultura familiar são influenciadas por uma variedade de fatores, como tamanho da propriedade, recursos disponíveis, tecnologia adotada, acesso a mercados, políticas públicas de apoio, acesso ao crédito, infraestrutura precária, falta de assistência técnica, dentre outros aspectos.

Stoffel (2004) observa uma clara complexificação nos modelos de organização produtiva da agricultura familiar, resultando em uma diversificação nas formas de organização produtiva. O antigo modelo de diversificação produtiva, focado principalmente na subsistência, está em declínio, enquanto a pequena produção agrícola familiar está assumindo novas formas de organização das suas atividades.

Stoffel (2004) ainda destaca que uma das abordagens envolve a especialização da produção agrícola em cultivos modernos, como grãos (soja, milho, trigo, feijão), direcionados principalmente para o mercado. Outra estratégia é a integração com empresas agroindustriais para produção intensiva, especialmente de aves e suínos, enquanto uma terceira prioriza a atividade leiteira. No entanto, essas alternativas de organização produtiva da pequena propriedade geralmente não são exclusivas, levando a uma diversidade ainda maior nas formas

de organização da pequena produção agrícola familiar.

Pelo exposto, tem-se o seguinte problema: Quais são as formas de organização produtiva predominantes nos estabelecimentos da agricultura familiar no Sítio Poço de Pedra, zona rural de Riacho de Santana-RN, no ano de 2024?

Este trabalho tem como objetivo geral analisar as formas de organização produtiva predominantes nos estabelecimentos da agricultura familiar no Sítio Poço de Pedra, localizado na zona rural de Riacho de Santana-RN, no ano de 2024, com foco nos aspectos econômicos, produtivos e ambientais. Tem-se como objetivos específicos: examinar as principais atividades agropecuárias desenvolvidas pelos agricultores familiares da localidade, caracterizando as técnicas e métodos de cultivo empregados; demonstrar os principais fatores econômicos que influenciam a produção rural; examinar o acesso dos agricultores familiares a recursos e insumos agrícolas; examinar as formas de organização produtiva presentes no Sítio Poço de Pedra e se contribuem para a preservação dos recursos naturais.

Este trabalho, justifica-se pelo fato de a agricultura familiar desempenhar um papel crucial na economia local e nacional, contribuindo significativamente para a produção de alimentos, a geração de empregos e o desenvolvimento socioeconômico das comunidades rurais. (Pinto; Freitas, 2021). Neste sentido, a pesquisa permitiu uma melhor compreensão dos fatores que influenciam a produtividade na agricultura familiar, o que pode colaborar para a elaboração de políticas públicas para fomentar o desenvolvimento rural. Além disso, ao identificar boas práticas e desafios enfrentados pelos agricultores familiares, a pesquisa demonstra as condições produtivas dos estabelecimentos rurais da área pesquisada, inclusive aquelas relacionadas ao uso dos fatores internos e/ou externos e a geração de renda para os agricultores familiares (Cavalcante Filho; Buainain; Cunha, 2021).

O trabalho está organizado da seguinte forma: a Seção 1 é a Introdução, onde se apresenta o tema e os objetivos da pesquisa. A Seção 2 aborda os desafios da agricultura familiar no contexto da modernização agrícola no Brasil. Na Seção 3, são discutidos os fundamentos, as perspectivas e as dinâmicas regionais da agricultura familiar no Brasil. A Seção 4 trata da identificação da área de estudo e dos procedimentos metodológicos utilizados. A Seção 5 apresenta os resultados e a discussão dos dados coletados. Por fim, a Seção 6 traz as considerações finais, resumindo os principais achados e sugerindo direções para futuras pesquisas.

A pesquisa foi realizada a partir da adoção dos seguintes procedimentos metodológicos: adotou-se um levantamento exploratório de natureza quali-quantitativa, baseado em pesquisa documental, bibliográfica e na aplicação de formulários junto aos agricultores familiares. A

pesquisa foi realizada em todos os estabelecimentos rurais que se enquadraram nos critérios de inclusão/exclusão estabelecidos na metodologia. O procedimento metodológico adotado permitiu uma abordagem abrangente e aprofundada sobre o tema em questão, garantindo a coleta de dados relevantes sobre a realidade da localidade de Poço de Pedra.

Do ponto de vista teórico, o tema é relevante porque aborda questões essenciais relacionadas as formas de organização produtiva da agricultura familiar. Ademais, acredita-se que estudos sobre as formas de organização produtiva utilizadas pela agricultura familiar também oferecem *insights* sobre a dinâmica econômica local e seus impactos mais amplos na segurança alimentar e no desenvolvimento rural. Em termos práticos, entender melhor como os estabelecimentos no Sítio Poço de Pedra, zona rural de Riacho de Santana-RN, operam e enfrentam desafios diários pode servir para o Poder Público criar e oferecer novos instrumentos de apoio.

Ressalta-se ainda que a pesquisa realizada tem potencial para esclarecer sobre o quadro existente na área pesquisada em relação à sustentabilidade ambiental na agricultura familiar. Sabe-se que a agricultura familiar muitas vezes adota práticas mais sustentáveis, como o uso eficiente de recursos naturais e a diversificação de cultivos, que podem servir de modelo para sistemas agrícolas ambientalmente responsáveis. Assim, a pesquisa contribui para o avanço do conhecimento sobre o universo da agricultura familiar, em especial sobre as formas de organização produtiva existentes nos estabelecimentos rurais do Sítio Poço de Pedra, zona rural de Riacho de Santana- RN, e pode servir para a comunidade acadêmica como uma fonte de referência para pesquisas futuras, principalmente no que tange à agricultura familiar.

Destaca-se que este trabalho contribuiu para a jornada pessoal e profissional, enriquecendo o repertório de conhecimentos, habilidades e competências, o que impacta diretamente o desenvolvimento da experiência e a utilização adequada das ferramentas disponíveis na literatura.

2 OS DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO CONTEXTO DA MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL

O termo modernização da agricultura refere-se às transformações na base técnica da produção agropecuária ocorridas no pós-guerra, incluindo intensas mudanças na produção rural e nas relações entre capital e trabalho, cuja característica marcante era, até então, a dependência dos meios de produção do mercado externo (Graziano Neto, 1985).

A modernização ocorreu através de um conjunto de ferramentas que, sem alterar as bases fundiárias e até mesmo agravando a concentração da posse da terra, permitiu a produção em larga escala de produtos agrícolas modernos para exportação (Rangel, 1962). Observou-se como desdobramento um excedente de mão de obra rural, que migrou para as cidades, integrando-se ao mercado consumidor. Este excesso de oferta de trabalho fez com que o valor da mão de obra diminuísse, enfraquecendo o poder dos assalariados, que se viram forçados a aceitar salários muito baixos, aumentando o desequilíbrio entre trabalhadores e empregadores (Rangel, 1962).

O processo de modernização da agricultura brasileira pode ser dividido em dois momentos históricos distintos. O primeiro envolveu o aumento da tratorização e do consumo de fertilizantes de origem industrial, o que alterou significativamente o padrão tecnológico do setor agrícola em geral. Nesse contexto, a agricultura familiar enfrentou desafios para acessar essas novas tecnologias devido à sua escala de produção mais reduzida e à falta de recursos financeiros para investimentos (Graziano da Silva, 1996). O segundo momento refere-se à industrialização da produção agrícola, com o surgimento de indústrias de bens de produção e insumos agrícolas no final da década de 1950. No entanto, é importante destacar que, embora esses avanços tecnológicos tenham impulsionado a produtividade no setor agrícola em geral, muitos agricultores familiares enfrentaram dificuldades para se adaptar a essas mudanças devido à sua condição de menor acesso a crédito, assistência técnica e mercados mais amplos (Graziano da Silva, 1996).

A efetiva consolidação da agricultura moderna começou na década de 1960, com a adoção de inovações tecnológicas no processo produtivo, com destaques para as inovações agronômicas, físico-químicas, biológicas, e a formação de complexos agroindustriais, que resultaram em uma nova configuração socioeconômica e espacial para o campo brasileiro (Graziano da Silva, 1996).

De acordo com Altieri (2004), o uso de máquinas, insumos industriais e outras técnicas

introduzidas pela Revolução Verde levou a um aumento na aplicação de insumos para controle de pragas, práticas de monocultura, e irrigação extensiva. Isso resultou em problemas de saúde, desequilíbrios ambientais e exploração excessiva dos recursos naturais, comprometendo sua capacidade de sustentabilidade.

O processo de modernização da agricultura foi intensificado com a globalização do sistema capitalista, que se refere à disseminação desse novo padrão para todas as regiões do mundo, ampliando-se a interdependência econômica entre os países, bem como os impactos globais resultantes (Graziano da Silva, 1996).

O avanço da modernização agrícola trouxe mudanças significativas no campo brasileiro, impactando tanto a economia quanto a sociedade rural. Essas mudanças afetaram negativamente a agricultura familiar, que, desde sua criação, enfrentou diversas fragilidades, como mencionado por Brumer (1993): falta de segurança legal, dificuldades econômicas e sociais no controle dos recursos de produção (especialmente a terra), técnicas de cultivo e produção rudimentares, e uma população rural empobrecida, muitas vezes sujeita à migração e dependente das grandes propriedades. No entanto, é importante ressaltar que essas fragilidades não impediram o crescimento e a importância social da agricultura familiar. Pelo contrário, ela continuou a desempenhar seu papel social de forma significativa. (Brumer, 1993).

Saliente-se às diferenças econômicas entre os produtores agrícolas que adotaram novas técnicas associadas ao pacote da Revolução Verde e aqueles que não tiveram condições de fazê-lo, a maioria dos pequenos agricultores, devido à base material de sua produção, não conseguiram acessar as conquistas do progresso técnico na agricultura (Abramovay, 1998).

A modernização agrícola no Brasil, que ganhou força a partir da década de 1960, gerou um cenário de profunda desigualdade entre grandes e pequenos produtores. Conforme observado por Alves (2001) os grandes produtores, beneficiados por políticas públicas que incentivavam a mecanização e o uso de insumos químicos, conseguiram aumentar significativamente sua produtividade e competitividade. Por outro lado, os pequenos agricultores, que compõem a agricultura familiar, enfrentaram dificuldades para acompanhar essa transformação devido à falta de acesso a crédito, tecnologias e assistência técnica adequada. Esse contexto reforçou a concentração de renda e de terras, acentuando as disparidades no meio rural.

A política de modernização agrícola no Brasil foi amplamente influenciada pela Revolução Verde, que promoveu a adoção de pacotes tecnológicos voltados para a monocultura e a alta produtividade. No entanto, essa abordagem negligenciou as especificidades da agricultura familiar, que tradicionalmente se caracteriza por uma produção diversificada e

voltada tanto para a subsistência quanto para o mercado local. A falta de políticas diferenciadas que considerassem as necessidades dos pequenos produtores contribuiu para a marginalização da agricultura familiar no processo de modernização (Silva; Rech; Rech, 2010).

Navarro (2001) destaca que, enquanto os grandes produtores conseguiram se adaptar às novas exigências do mercado globalizado, os pequenos agricultores familiares enfrentaram um processo de empobrecimento e exclusão. As políticas públicas de incentivo à modernização, muitas vezes, ignoraram a importância social e econômica da agricultura familiar, que é responsável por grande parte da produção de alimentos básicos no país. Além disso, a intensificação do uso de insumos químicos e a expansão das monoculturas resultaram em impactos ambientais negativos, que afetaram diretamente as comunidades rurais dependentes dos recursos naturais para sua sobrevivência.

Não obstante, a agricultura familiar já demonstrava ser uma atividade em que as famílias garantiam seu sustento por meio da produção agrícola, essencial tanto para a alimentação própria quanto para atender parte das necessidades nos mercados locais (Savoldi; Cunha, 2010). Assim, no final do século XX, a agricultura familiar começou a ocupar espaços mais diversos, tanto na mídia quanto na agenda política nacional, com suas demandas sendo representadas por entidades como a Marcha das Margaridas, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) iniciada em 2000, é um movimento organizado por mulheres trabalhadoras rurais e tem sedestacado na luta por direitos trabalhistas, igualdade de gênero e sustentabilidade, o MST, criado em 1984, é conhecido por sua atuação em prol da reforma agrária e pelo apoio a agricultores sem-terra, promovendo a ocupação de terras improdutivas e a produção sustentável, outra entidade também foi a Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar (FETRAF), fundada em 2005, trabalha pela defesa dos interesses dos agricultores familiares, buscando melhores condições de trabalho, crédito e infraestrutura. A Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), com origem nos anos 1960, também representa os trabalhadores rurais, a luta por direitos previdenciários, reforma agrária e políticas públicas para o meio rural, o Movimento de Pequenos Agricultores (MPA), criado em 1996, com atuação na promoção da agricultura sustentável e na defesa dos direitos dos pequenos agricultores, enfatizando a soberania alimentar e a agroecologia. Assim, muitas entidades e movimentos sociais foram fundamentais na representação e defesa dos direitos da agricultura familiar, lutando por políticas públicas que atendam suas necessidades específicas (Lamarque, 1993).

Ademais, tem-se que reconhecer que, em diversas áreas do planeta, a agricultura familiar ainda enfrenta inúmeros problemas, tais como: um processo de empobrecimento,

redução do tamanho médio dos estabelecimentos rurais em decorrência do aumento populacional e de sucessivas divisões entre os descendentes, maior degradação do ambiente natural, dentre outros. Além disso, a produção de alimentos por pessoa estagnou ou até diminuiu em parte dos estabelecimentos rurais (Altieri, 2004).

Dados recentes indicam que, mesmo convivendo com adversidades, a agricultura familiar brasileira continua a ser responsável por uma parcela significativa da produção de alimentos no país, contribuindo para a segurança alimentar e a economia rural. Por exemplo, o Censo Agropecuário de 2017 revelou que a agricultura familiar representa cerca de 77% dos estabelecimentos agrícolas do país, empregando 67% da mão de obra rural (IBGE, 2017).

3 AGRICULTURA FAMILIAR: FUNDAMENTOS, PERSPECTIVAS E DINÂMICAS REGIONAIS NO BRASIL

A agricultura familiar é comumente associada ao trabalho no campo realizado por membros de uma mesma família. A agricultura familiar possui diversos conceitos e definições, como agricultura de subsistência, pequena produção e pobreza rural (Guanziroli; Di Sabbato; Vidal, 2011). A partir da década de 1990, começou-se a reconhecer o valor e a importância da agricultura familiar no cenário econômico nacional, uma vez que ela é a grande produtora de alimentos que compõe a mesa dos brasileiros, direcionando, portanto, as políticas públicas a seu favor, visto que, antes deste período, as políticas públicas eram direcionadas quase que exclusivamente às médias e grandes propriedades (Esquerdo-Souza; Bergamasco, 2015).

A propriedade familiar é o imóvel rural de uma certa medida, quer tenha ou não cadastro fiscal, explorada direta e pessoalmente pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, ao qual possua área máxima, fixada para cada região e tipo de exploração e eventualmente trabalho com a ajuda de terceiros. Para a definição do tamanho da propriedade deve-se relacioná-la à força de trabalho empregada. No caso da pequena propriedade, deve ser essencialmente trabalhada pelo proprietário e sua família, entretanto, pode ocorrer casos em que a mão de obra se torne excedente e que os membros da família se tornem pluriativos, podendo também contar com a contratação eventual de terceiros (Santos, 2009).

A pluriatividade no contexto da agricultura familiar refere-se à estratégia adotada por famílias rurais que, além das atividades agrícolas, se engajam em atividades não-agrícolas para complementar a renda. Segundo Schneider (2003), a pluriatividade pode envolver trabalhos assalariados, pequenos negócios ou outras atividades econômicas realizadas tanto dentro como fora da propriedade rural, contribuindo para a diversificação das fontes de renda e a redução da vulnerabilidade econômica das famílias rurais.

Os debates que foram realizados no país ao longo do tempo, no que diz respeito à importância e o papel da agricultura familiar no desenvolvimento econômico brasileiro ganharam força, impulsionados, principalmente, pela concepção de desenvolvimento duradouro, geração de emprego e renda, segurança alimentar e pelo desenvolvimento local, alinhado à preservação ambiental (FAO/INCRA, 2000).

Segundo Wanderley (1999, p. 23), “a agricultura familiar se fundamenta na interligação dos conceitos de família, produção e trabalho, o que a torna uma categoria abrangente que se

manifesta de maneiras diversas ao longo do tempo e em diferentes lugares”. Dentro desse contexto, a pluriatividade, a agricultura de subsistência e o campesinato surgem como manifestações específicas que fazem parte desse universo da agricultura familiar. Portanto, é válido ressaltar que enquanto toda agricultura campesina é familiar, nem toda agricultura familiar se enquadra no campesinato.

Segundo Delgado (2012), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) classificou como sendo de agricultura familiar aqueles estabelecimentos rurais que atendem aos seguintes critérios da Lei nº 11.326, de 2006, atualizados pelo Decreto nº 9.064, de 2017:

I - Possuir, a qualquer título, área de até quatro módulos fiscais; II - utilizar, no mínimo, metade da força de trabalho familiar no processo produtivo e de geração de renda; III - auferir, no mínimo, metade da renda familiar de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; e IV - ser a gestão do estabelecimento ou do empreendimento estritamente familiar (Brasil, 2018, art. 3º, p. 01).

Outra perspectiva que complementa as análises sobre a agricultura familiar é a de Blum (1999), que, ao examinar o debate sobre a definição de agricultura familiar, propõe os seguintes critérios para classificá-la:

A gestão da unidade produtiva pela própria família; a obtenção de pelo menos 80% da renda proveniente da atividade agrícola; e a contratação de mão de obra assalariada permanente limitada a um funcionário ou de trabalho temporário limitado a quatro trabalhadores (Blum, 1999, p. 63-64).

Ao analisar essas características, Blum (1999), chega à conclusão de que a agricultura familiar é a forma predominante de agricultura em todos os países capitalistas. Mesmo diante do avanço da modernização e industrialização, ela ainda mantém uma posição relevante e significativa.

Apesar das diversas perspectivas sobre o significado e a relevância da agricultura familiar, as visões mais comuns consideram que nesse modelo de produção agrícola, a posse da terra e o trabalho estão interligados, com o objetivo de assegurar o sustento da família através da eficiência na utilização da terra (Lamarche, 1997).

Ainda, Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), a agricultura familiar pode ser definida como:

Um modo de produção agrícola, silvicultura, pesca, pecuária e aquicultura que administra e opera para uma família e que depende predominantemente de trabalho familiar, incluindo homens e mulheres. A família e exploração estão ligados, eles evoluem juntos e eles combinam funções econômicas, ambiental, social e cultural. (FAO, 2018, p.10).

Portanto, a relevância da agricultura familiar reside em sua habilidade para garantir a

segurança alimentar, criar oportunidades de emprego e renda, reduzir a pobreza, proteger a biodiversidade e preservar as tradições culturais. Dessa forma, pode ser caracterizada como um estilo de vida.

A agricultura familiar é fundamental para o sustento das famílias rurais e para a oferta de alimentos, respondendo por aproximadamente 70% da produção alimentícia destinada às cidades, especialmente às menores. Incentivar a permanência desses agricultores no campo é crucial, pois sustenta não apenas as famílias, mas também favorece o crescimento da produção agrícola nacional (Manfio, 2017).

Tinoco (2005) define o agricultor familiar como aquele cuja principal fonte de renda vem da atividade rural e cuja força de trabalho é predominantemente composta por membros da própria família. O autor observa que a contratação de trabalhadores externos pode ser opcional e apenas quando necessário.

A estrutura familiar não só serve como um local de produção, mas também de consumo, atuando como um espaço de produção e reprodução social. Nesse contexto, a administração e a força de trabalho são, essencialmente, de natureza familiar (Denardi, 2001).

Em concordância com a definição da FAO, Ploeg (2014) ressalta que a agricultura familiar é uma maneira pela qual as pessoas cultivam e vivem juntas. Isso significa que a realidade desse modelo de produção transcende os dois aspectos principais frequentemente utilizados para defini-lo: a propriedade da terra pela família e o trabalho realizado pelos seus membros.

De acordo com dados do Censo Agropecuário de 2006, a agricultura familiar se destacava como a principal forma de produção no Nordeste, representando metade dos produtores no país e desempenhando um papel crucial na geração de empregos, na produção de alimentos e no PIB regional (IBGE, 2010; Castro, 2012; Coêlho, 2010; Guanzioli; Di Sabbato; Vidal, 2011; Guilhoto; Azzoni; Ichihara, 2012).

Com base nos dados do Censo Agropecuário de 2017, o Brasil possui mais de 5 milhões de estabelecimentos rurais, dos quais a maioria (84,36%) são classificados como agricultura familiar. No entanto, apesar de representarem a maioria dos estabelecimentos, a agricultura familiar detém apenas cerca de um quarto das terras do país, enquanto os grandes e médios proprietários (aqueles denominados de agricultores não-familiares) controlam a maior parte (71,75%) das terras, apesar de serem uma minoria em número (IBGE, 2017).

No contexto brasileiro, os riscos das atividades agrícolas são predominantemente privados, e o suporte do Estado é geralmente insuficiente e focalizado em programas de curto prazo. Essa abordagem tende a tornar o setor mais seletivo e excludente, especialmente para os

agricultores mais vulneráveis, que parece ser deixado à margem pelas políticas governamentais, que priorizam ganhar tempo em vez de abordar as questões estruturais da agricultura e das áreas rurais (Alves; Rocha, 2010).

A busca pela viabilidade econômica se tornou a principal preocupação dos agricultores, à medida que a agricultura familiar se tornou mais dependente das dinâmicas do mercado. Essas oportunidades são vistas como essenciais para permanecer na atividade, independentemente do tamanho ou tipo de propriedade, resultando em um processo seletivo. Por outro lado, os agricultores familiares interpretam como vantajosas as facilidades oferecidas, como condições especiais na aquisição de máquinas e insumos agrícolas. No entanto, nem sempre essas tentativas de melhorar as condições de produção são bem-sucedidas, apesar dos programas de financiamento com apoio público, como o "Mais Alimentos". Este programa, embora necessário, tende a aprofundar as disparidades sociais ao favorecer os agricultores mais capitalizados, que optam ou são compelidos a modernizar suas práticas para evitar a exclusão do processo produtivo (Aquino; Schneider, 2015).

3.1 Obstáculos tecnológicos e econômicos na agricultura familiar

Conforme Franzoni (2015) a inovação e a tecnologia social surgem da organização de grupos dentro da sociedade, buscando atender às demandas coletivas. Essa abordagem surge da necessidade de superar a exclusão gerada pelo progresso científico e tecnológico, que muitas vezes não leva em conta os impactos ambientais, sociais e a falta de adequação às escalas e contextos específicos de cada região. Como resultado, uma parte da população acaba sendo deixada de fora desse avanço. Além disso, as tecnologias tradicionais também dificultam o surgimento de novos mercados agroalimentares, influenciados pelos padrões atuais de consumo alimentar.

Ainda conforme Franzoni (2015), os incentivos econômicos, o acesso a crédito e os avanços em tecnologias sociais oferecem ao agricultor familiar a chance de gerar renda sem precisar abandonar o campo. Dessa forma, é possível permanecer na zona rural, garantindo emprego e sustento sem a necessidade de migrar em busca de trabalho. Além disso, é evidente que as tecnologias sociais reduzem os custos para os pequenos agricultores e ainda promovem uma relação mais sustentável com o meio ambiente.

Para Alves e Souza (2015), a diferença tecnológica na agricultura decorre das falhas de mercado que prejudicam negativamente a produção da família. As falhas envolvidas no volume de produção e na comercialização dos residentes no mercado também acionam a definição de venda de produtos e subprodutos e o custo do crédito, insumos e bens de capital intensivos,

inibindo qualquer adoção de tecnologia. Nesse sentido, há o distanciamento entre pessoas com baixa escolaridade, sem acesso à localização em políticas públicas, com limitações ao cadastro bancário, e ao risco encontrado em pequenos produtores.

Os autores também ainda destacam que os estabelecimentos familiares frequentemente enfrentam dificuldades financeiras, o que compromete tanto o desenvolvimento de suas atividades quanto a produtividade do trabalho. Eles também afirmam que a adoção de novas tecnologias nesse setor depende, em grande parte, da oferta de recursos financeiros e do suporte proporcionado por políticas governamentais de crédito (Alves; Souza, 2015).

Segundo Souza *et al.* (2019), existe uma grande heterogeneidade tecnológica na agricultura familiar em relação às regiões do país, mostrando que enquanto a região, sul e sudeste tem um grande índice de utilização de tecnologia (principalmente concentrado em São Paulo), a região Centro-Oeste, tem uma utilização média e a região Norte e Nordeste prevalecem índices baixos ou muito baixos. Ainda segundo o autor, a explicação dessa realidade é difícil, mas passa por questões como dotação da terra, qualificação da mão de obra, acesso a recursos financeiros e crédito, infraestrutura, integração com cooperativas, agroindústrias, organização dos agricultores e acesso à assistência técnica.

De acordo com Bittencourt (2020), o baixo nível de tecnologia presente nas propriedades familiares pode ser atribuído a vários fatores, como a forma de organização social dessas comunidades, a dificuldade de acesso a informações, a pouca disponibilidade de trabalhadores, as condições precárias de infraestrutura e o tamanho reduzido das propriedades, que muitas vezes estão situadas em terrenos menos férteis.

Quanto ao acesso à produção, o tamanho da propriedade afeta, uma vez que é um dos determinantes da aplicação de certas tecnologias. Souza Filho *et al.* (2011) destacam que o tamanho da propriedade é um dos determinantes do potencial de uso da tecnologia, uma vez que algumas inovações tendem a ser grandes e dificilmente se encaixam na maioria das propriedades familiares. Sendo assim, como observado também por Alves e Souza (2015), o pequeno agricultor enfrenta dificuldades no uso de tecnologia e, portanto, também na desigualdade tecnológica e produtividade do potencial familiar.

Helfand *et al.* (2014), argumentam que a pobreza predominante entre estabelecimentos familiares parece estar muito associada ao pequeno tamanho de suas terras e ao baixo uso de capital e insumos. Embora o uso dos poucos recursos existentes seja eficiente, suas limitações estruturais promovem resultados de pobreza (Helfand *et al.* 2014).

3.2 Tecnologias sociais na agricultura familiar

A origem da tecnologia social parte da referência denominada tecnologia apropriada reconhecida da Índia do final do século XIX, em um momento histórico de emancipação econômica, social, política proposta por Gandhi, que observa no resgate da tecnologia tradicional, uma importante ferramenta de libertação do poderio da indústria têxtil britânica (Rodrigues; Barbieri, 2008; ITS, 2004).

Seguindo a denominação do Instituto de Tecnologia Social (2004), em sua base, a tecnologia apropriada versa sobre a centralidade da participação democrática e participativa na construção da inovação tecnológica, em que a população deixa de ser demandante e se tornam elementos fundamentais para a construção do desenvolvimento.

Seguindo essa mesma linha de pensamento, outra tecnologia social é a captação de água da chuva, que pode ser armazenada em cisternas e utilizada posteriormente na irrigação e outras atividades agrícolas. Além disso, técnicas como a agrofloresta e o manejo integrado de pragas e doenças, por exemplo, ajudam a melhorar a saúde do solo e a retenção de umidade, contribuindo para reduzir a necessidade de irrigação (Carvalho; Lago, 2020)

Segundo Ribeiro e Oliveira (2019), o aproveitamento da água da chuva é uma prática ancestral, presente em diversas regiões do mundo. O Semiárido Brasileiro é uma das áreas que mais utiliza essas tecnologias, devido à escassez de água e às necessidades locais.

Ribeiro e Oliveira (2019), subdividem as tecnologias em “para consumo humano” e “para a produção de alimentos e dessedentação animais”. No primeiro grupo encontram-se as cisternas para consumo humano, enquanto no segundo, incluem-se barragens subterrâneas, caxios, pequenos açudes, barreiros de salvação, tanques de pedra ou caldeirões, captação de água “*in situ*”, cisterna- enxurrada, barraginhas, barreiro-trincheira e cisterna-calçadão. Esses são apenas alguns exemplos de tecnologias sociais adotadas no Brasil, que têm mostrado resultados promissores no manejo da água. A seguir, apresentam-se, de forma mais detalhada, as tecnologias mencionadas.

As cisternas destinadas ao consumo humano são reservatórios projetados para armazenar água potável, utilizada em atividades como beber, cozinhar e tomar banho. Elas podem ser construídas com materiais diversos, como concreto, plástico ou metal, e sua capacidade de armazenamento é adaptada às necessidades específicas (Ribeiro; Oliveira, 2019).

Os caxios são reservatórios frequentemente utilizados para o armazenamento de água destinada a animais em regiões rurais ou isoladas. Geralmente, eles possuem um ou mais compartimentos e apresentam profundidade superior a três metros, garantindo o

armazenamento adequado de água durante períodos de seca. A construção dos caxios é feita por meio de escavação manual até atingir o subsolo cristalino (Ribeiro; Oliveira, 2019).

A captação de água "*in situ*" refere-se ao processo de coleta de água diretamente no local onde ela ocorre naturalmente, sem a necessidade de transporte de outra região. Esse método visa otimizar o uso dos recursos hídricos disponíveis em determinada área, realizando adaptações na superfície do solo, sendo especialmente indicado para alguns tipos de plantio (Ribeiro; Oliveira, 2019).

A técnica da cisterna-enxurrada, por sua vez, consiste na construção de uma cisterna no leito de um riacho ou em áreas de escoamento de águas pluviais, com o objetivo de captar e armazenar a água da chuva (Ribeiro; Oliveira, 2019).

A barraginha é feita escavando-se uma vala ou pequeno canal no solo, que é revestido com um material impermeável, como argila ou plástico, para evitar que a água infiltre no solo. A água da chuva é conduzida para a barraginha por meio de canais ou calhas, onde fica armazenada para uso futuro. Elas são construídas em formato de concha ou semicírculo (Ribeiro; Oliveira, 2019).

O barreiro-trincheira, por sua vez, é uma vala ou canal cavado no solo, também revestido com um material impermeável para impedir a infiltração da água. Dentro da vala, é colocado um material poroso, como cascalho ou pedras, que facilita a infiltração da água no solo. A parte superior é coberta com material impermeável, formando uma pequena barragem para reter a água (Ribeiro; Oliveira, 2019).

A cisterna-calçadão é construída a partir da escavação de um reservatório no solo, que é impermeabilizado com uma camada de cimento ou argamassa. Ao redor da cisterna, é feito um calçadão com leve inclinação, projetado para captar a água da chuva e direcioná-la para o reservatório, garantindo o armazenamento da água coletada (Ribeiro; Oliveira, 2019).

As tecnologias sociais para agricultura familiar se destacam como ferramentas eficazes para promover mudanças sociais significativas. Desde o seu planejamento até a implementação, essas tecnologias dependem de um processo participativo, onde as comunidades têm um papel ativo e fundamental em todas as etapas do projeto. Além disso, elas se mostram como alternativas viáveis para resolver problemas sociais, ao mesmo tempo em que respeitam e valorizam as particularidades culturais, econômicas e ambientais de cada região.

3.3 Crédito para a agricultura familiar

O sistema de crédito voltado para a agricultura familiar tem se tornado, a cada dia, uma

ferramenta fundamental para acelerar o desenvolvimento no campo. De acordo com Lourenzani (2006), esses recursos são utilizados para custeio, investimentos e comercialização da produção. Em um cenário onde a maioria dos agricultores familiares enfrenta uma baixa capitalização, as despesas durante o processo produtivo e as receitas obtidas com a venda dos produtos frequentemente não se equilibram, exigindo a busca por recursos de terceiros ou próprios para resolver essa defasagem. Nesse sentido, Lourenzani (2006) afirma que o crédito rural permanece como o principal instrumento da política agrícola voltada à agricultura familiar.

Segundo Mattei (2014), a atual distribuição do crédito rural não sempre foi assim, até a década de 1990 não havia políticas públicas em nível nacional que atendessem às demandas dos pequenos produtores. Um dos principais problemas enfrentados eram as distorções e exclusões de certos segmentos de produtores rurais. Para lidar com essa situação, foi instituído em 1996 o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), com a finalidade de impulsionar o desenvolvimento da agricultura familiar no Brasil.

De acordo com Lourenzani (2006), o sucesso da agricultura familiar é influenciado por diversos fatores, incluindo políticas públicas, condições externas e características locais ou regionais. No entanto, nem todas essas variáveis são controláveis pela unidade produtiva. A escolha do que cultivar, a adoção de novas tecnologias, a avaliação de insumos e clientes, além da elaboração de projetos para conseguir financiamento, são aspectos que afetam o desempenho das atividades rurais. Isso evidencia a importância do crédito rural para o sucesso dessas operações.

Segundo Miranda, Lemos e Bittencourt (2013), a oferta de crédito na agricultura familiar é uma abordagem para impulsionar o crescimento econômico, aumentando a eficiência técnica, possibilitando que os agricultores adquiram mais equipamentos e máquinas, além de facilitar o acesso à assistência técnica no setor rural.

3.4 Desafios e gestão na agricultura familiar: Diversificação e mercado

Silva, Rech e Rech (2010), definem a gestão da produção rural como um conjunto de atividades destinadas a dirigir a produção, controlar a qualidade e otimizar o uso de recursos humanos, tecnológicos e naturais. Na agricultura familiar, essa abordagem é essencial para identificar desafios e implementar soluções que visem melhorar a rentabilidade e diminuir os custos de produção.

De acordo com Batalha, Buainain e Souza Filho (2005), a agricultura familiar enfrenta

os desafios de gestão em dois níveis distintos. No nível do sistema, é crucial que haja ferramentas apropriadas juntamente com a cooperação dos agricultores, a fim de possibilitar projetos que sejam muito mais autossuficientes. A liderança e a coordenação do agricultor são alguns dos critérios que estão mais críticos neste nível. Em contrapartida, com relação à gestão das propriedades, as dificuldades são carência de uma adequada ferramenta de gestão, restrições de financiamento, ausência de dados e informações, falta de escolaridade, resistência às inovações tecnológicas e falta de formação dos técnicos.

Batalha (2012), indica que em algumas das propriedades maiores e, possivelmente, mais modernas, a gestão é bem avançada, com empresários a firmarem regras e limites bastante claros para suas ações, mas para a agricultura familiar brasileira, em especial para os minifúndios, há pouco desenvolvimento de gestão, inclusive de controle dos aspectos financeiros e organizacionais.

A diversificação produtiva, conforme destaca Freitas (2015), pode ser vista como uma maneira de reduzir a dependência de fatores externos, permitindo que as unidades produtivas, como as propriedades de agricultura familiar, consigam equilibrar suas atividades e alcançar uma maior autonomia financeira e organizacional. Esse processo, ao diminuir a vulnerabilidade a oscilações de mercado e a influências externas, pode facilitar a gestão da agricultura familiar. No entanto, a falta de preparo técnico e o baixo nível de escolaridade dos agricultores muitas vezes dificultam a implementação de práticas diversificadas, conforme observado por Vielmo *et al.* (2017), o que sugere que a diversificação produtiva pode representar tanto uma oportunidade quanto um desafio.

Ademais, ao analisar o caso específico da agricultura familiar no Rio Grande do Sul, Funk (2008) enfatiza que a diversificação produtiva tem o potencial de melhorar a qualidade de vida dos agricultores, especialmente em regiões mais empobrecidas, como o município de São Pedro do Butiá. Nesse contexto, a diversificação pode atuar como uma estratégia para garantir maior segurança econômica e social, possibilitando o acesso a novos mercados e aumentando a resiliência frente às adversidades. Todavia, conforme Abramovay *et al.* (2003) ressalta, a dependência da construção de vínculos sociais sólidos com o consumidor é um fator crucial para que essas oportunidades realmente se concretizem.

Um dos maiores desafios para as famílias agricultoras se consolidarem economicamente consiste em sua capacidade de organização para a construção de mercado, e a busca de vínculos sociais no relacionamento com o consumidor (Abramovay, 1998). Para o autor, a diversificação pode ser caracterizada como estratégia para ampliar as oportunidades sociais e econômicas para muitas pessoas, principalmente das camadas rurais mais pobres, que dependem de mercados

que podem ser marcados como um conjunto de interações sociais (Abramovay *et al.*, 2003).

Freitas (2015, p. 112) afirma que:

Diversificar significa ter menor dependência de fatores externos, menor dependência de recursos controlados por atores externos e utilizar ao máximo as atividades dentro e fora da unidade produtiva, agrícolas ou não agrícolas, procurando, ao fim, a melhoria dos meios de vida e conseqüentemente das condições de vida. A diversificação torna-se um fator-chave no desenvolvimento, pois dá aos atores sociais a possibilidade de ter maior autonomia e construir trajetórias de vida consideradas significativas.

Desde a década de 1990 que a diversificação passou ser base da agricultura familiar moderna, bem como considerar a necessidade de políticas públicas, que possibilitariam impulsionar o desenvolvimento das áreas rurais. Graziano da Silva (1996), afirma que, quando articuladas, essas políticas podem contribuir para promover a cidadania no campo e reduzir a migração desordenada para os centros urbanos.

De acordo com a interpretação de Souza Filho (2005), o planejamento da produção consiste na formalização sobre o que se objetiva que aconteça em determinado momento no futuro. O planejamento nos empreendimentos rurais, serve para o produtor rural tomar decisões sobre o que produzir, quanto produzir e para quando produzir. A decisão do prazo para produzir depende da época de plantio, prazos estabelecidos dos clientes, ciclo das culturas. A decisão da quantidade a ser produzida, depende dos acordos com os clientes e de sua capacidade de produção.

Para Souza Filho (2005) um dos maiores desafios do produtor era o manuseio adequado na modalidade de marketing e precisava escolher os métodos que faziam isso, e verificar como descobrir o público ou o mercado-alvo. O produtor deve estar ciente das empresas do setor para buscar empresas que paguem melhor e paguem mais, ou então ver o melhor preço para seu produto.

Para que o agricultor familiar tenha êxito, é necessário que entenda todos os aspectos das atividades relacionadas, desde a produção até a comercialização. E é necessário o agricultor familiar fazer o rastreamento de seus recursos financeiros e, se houver necessidade de capital, é necessário avaliar as formas do empréstimo, incluindo fatores como as taxas de juros e sua capacidade de pagamento. A propriedade rural também deve ser levada com a mesma seriedade necessária de uma empresa, adotando métodos e estratégias que sejam adequadas às condições existentes (Vilckas, 2004).

A gestão na atividade rural que visa à geração de informações, coleta de dados, tomada de decisões e ações em geral que visam subsídios na tomada de decisões são pouco estudados na literatura nacional. Geralmente, os trabalhos existentes sobre a gestão na propriedade, são voltados específicos para um produto como, por exemplo: Sistema de gestão de custos nas

pequenas propriedades leiteiras, com autoria de Marion e Segatti (2006). Nesse sentido, são poucos os estudos sobre as formas de organização produtiva utilizadas pelos agricultores familiares em relação aos estabelecimentos rurais. São incipientes os estudos da literatura no Brasil dedicados às ferramentas de gestão, principalmente nos critérios de definição do produto e do processo de produção que ultrapassem a visão de curto prazo das margens de contribuição, sistemas de gestão da qualidade, sistemas de planejamento e controle da produção e sistema de logística (Batalha; Buainain; Sousa Filho, 2005).

Segundo Schneider (1999, p. 133): “Os agricultores familiares, mesmo com todos os problemas que a agricultura tem de ordem conjuntural e estrutural, têm o maior interesse em continuar na unidade agrícola com seu grupo familiar, produzindo alimentos para o consumo.” A citação destaca que, mesmo diante das adversidades conjunturais e estruturais que afetam a agricultura, os agricultores familiares continuam interessados em permanecer em seus estabelecimentos, produzindo alimentos para o consumo próprio. Isso reflete a resiliência dessas famílias, que enxergam na agricultura não apenas uma atividade econômica, mas também um modo de vida que assegura a coesão familiar e a autonomia alimentar. A relação entre a terra e o grupo familiar vai além das questões meramente financeiras, envolvendo também valores culturais e sociais que fortalecem o desejo de continuar na atividade agrícola, mesmo em cenários de incerteza e dificuldades.

3.5 Políticas públicas na agricultura familiar

Aquino *et al.* (2011, p. 3), afirmam que “até o início da década de 1990, não havia nenhum tipo de política pública específica, com abrangência nacional, voltada para o segmento social formado pelos produtores rurais familiares no Brasil”. Embora tenha havido uma tentativa governamental com a criação, em 1994, do Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (PROVAP), os “impactos e resultados junto aos agricultores familiares não se mostraram convincentes” (Brasil, 2014, p. 4). Assim, foi o movimento liderado pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), denominado “Primeiro Grito da Terra Brasil”, que exerceu pressão em busca da criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Este programa foi responsável por estabelecer um sistema de crédito (subsidiado, capital de giro, investimentos) e foi elaborado com o objetivo de “promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, de modo a propiciar-lhes o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a melhoria de renda” (Brasil, 1996, p. 1).

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), criado pela Lei Federal N° 10.696, de 2 de julho de 2003, e regulamentado pelo Decreto n° 7.775, de 4 de julho de 2012, é uma iniciativa que faz parte do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). Suas principais finalidades são incentivar a agricultura familiar, promovendo a inclusão econômica e social, além de estimular a produção sustentável, o processamento de alimentos e a geração de renda. O PAA tem alcançado um desempenho significativo na inclusão produtiva de milhares de agricultores familiares no Brasil, “com cerca de 400 mil beneficiários fornecedores distribuídos em 2.698 municípios do Brasil em três modalidades: Compra com Doação Simultânea – CDS, Apoio à Formação de Estoques e Compra Direta da Agricultura Familiar – CDAF” (CONAB, 2015).

O PAA enfrenta desafios significativos no âmbito logístico-operacional, especialmente em relação à descentralização, ao transporte de alimentos, à divulgação de suas atividades, à seleção dos agricultores beneficiados, à desburocratização dos processos, à liberação de recursos e aos mecanismos de pagamento, além da assistência técnica e da obtenção da Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP). Segundo Sparovec, Ludwig e Maule (2007), o programa gerou novas interações entre agricultores familiares, intermediários ou “atravessadores”, agentes públicos e autoridades locais, bem como instituições privadas e consumidores, alterando a viabilidade dos sistemas alimentares locais.

Essa rede de relações e participação social na implementação e execução do PAA parte da ideia de que a colaboração entre diferentes atores e agentes sociais pode promover o associativismo, cooperativismo e empreendedorismo na agricultura familiar, fundamentada na cooperação mútua e na disseminação dessas tecnologias sociais. O capital social proveniente das diversas iniciativas e arranjos organizacionais tem desempenhado um papel crucial na execução do PAA e na melhoria do desempenho institucional em suas diferentes escalas, conferindo-lhe cada vez mais “legitimidade social nos espaços político-institucionais” (Cunha *et al.*, 2014, p. 23).

Um importante conquista foi a articulação entre as compras públicas de alimentos para a merenda escolar e a agricultura familiar, resultante das mudanças na legislação brasileira sobre a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Isso se deu com a descentralização dos recursos financeiros do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) por meio da Lei 8.913, de 12/7/94, que transferiu responsabilidades às redes municipais e estaduais de ensino para atender às necessidades alimentares e nutricionais dos alunos. As recentes modificações, com a sanção da Lei N° 11.947/2009, ampliaram o programa para toda a rede pública de educação básica (municipal, estadual e federal), incluindo estudantes

do Programa Mais Educação e do Programa de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Além disso, a lei estabelece que pelo menos 30% dos repasses financeiros do FNDE devem ser destinados à compra de produtos da agricultura familiar local. Essa conexão entre agricultura familiar e merenda escolar "contribuiu para que o programa tenha 'o potencial de oferecer um mercado institucional expressivo para os produtores de alimentos'" (International Policy Centre for Inclusive Growth, 2013, p. 19).

O programa, que surgiu entre as décadas de 1930 e 1940 e que somente em 1979 passou a ser chamado de PNAE, é considerado "uma das maiores e mais antigas políticas públicas do Brasil" (Saraiva *et al.*, 2013, p. 928). Essa durabilidade se deve à sua evolução, que, além do enfoque nutricional inicial, passou a incluir aspectos econômicos e sociais. O objetivo é garantir uma alimentação saudável e equilibrada para os alunos das escolas públicas brasileiras, conforme o artigo 208 da Constituição Federal, promovendo o direito humano à alimentação adequada. Além disso, o programa busca interligar a produção, o acesso e o consumo de alimentos, combater a pobreza e a insegurança alimentar no meio rural, estimular as economias locais e valorizar a agricultura familiar.

3.6 Agricultura familiar no Semiárido Brasileiro

A Região Nordeste do Brasil abrange 18% do território nacional, totalizando 1.561.177,8 km², sendo que 1.007.438 km² correspondem ao Semiárido. A área engloba estados como Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, abrangendo 1.262 municípios, cuja população estimada do semiárido é de 56.285.000 habitantes (IBGE, 2023). Em 2017, a participação dos municípios do semiárido no PIB nacional foi de apenas 4,98% (IBGE, 2019; Fortini, 2020).

O Semiárido Brasileiro foi estabelecido pela Lei Federal nº 7.827 de 27 de setembro de 1989, que criou o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) e o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO). O propósito dessa legislação era promover o desenvolvimento econômico e social das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, por meio da implementação de programas de financiamento para os setores produtivos, em conformidade com os respectivos planos regionais de desenvolvimento (Brasil, 1989).

No Semiárido Brasileiro, os agricultores familiares utilizam uma área um pouco menor do território (43,12%) em comparação aos não familiares, apesar de possuírem um maior número de estabelecimentos (78,93%). Observa-se uma diminuição de 6% no número de

estabelecimentos de agricultura familiar em relação ao Censo Agropecuário de 2006 do IBGE, além disso, houve uma redução de 33,53% no pessoal ocupado com mais de 14 anos na agricultura familiar da região. Esses dados refletem uma tendência nacional, onde a agricultura familiar ocupa 23% da área total, embora represente 77% dos estabelecimentos agrícolas, e houve uma redução de 2,166 milhões no número de pessoas ocupadas nessa atividade (IBGE, 2019).

Esses dados confirmam a significativa concentração fundiária, uma herança do Sistema de Sesmarias de 1532, das Capitânicas Hereditárias de 1534 e da Lei de Terras de 1850, que ainda persiste. Esse alto grau de concentração pode ser observado pelo Índice de Gini de distribuição da propriedade da terra no Brasil, que permaneceu praticamente inalterado por mais de duas décadas (1985 a 2006). (IBGE, 2017).

Segundo o Censo Agropecuário de 2017, esse índice foi de 0,867, um valor mais alto em comparação aos dados de pesquisas anteriores, que registraram 0,854 em 2006, 0,856 em 1995-1996 e 0,857 em 1985. É importante notar que, quanto mais próximo de 1, maior é a concentração fundiária (IBGE, 2020).

Apesar da importância da agricultura familiar, o Nordeste concentra a maior percentagem de indivíduos vivendo em situação de pobreza entre as cinco regiões do Brasil, representando quase metade da pobreza do país (47,9%) (IBGE, 2019). Nesse contexto, os agricultores familiares se destacam, pois a principal função dessa agricultura é garantir a segurança e a soberania alimentar das famílias.

No que se refere à produção de vegetais de valor econômico pelos agricultores familiares no Semiárido Brasileiro, é importante destacar a existência de duas categorias de culturas: permanentes e temporárias. Entre as culturas permanentes, os cinco vegetais mais produzidos por esses agricultores, em ordem decrescente, são: banana, coco da Bahia, manga, maracujá e laranja. Já nas culturas temporárias, as cinco principais em ordem decrescente são: palma forrageira, milho forrageiro, milho em grão, mandioca e sorgo forrageiro (IBGE, 2019b; Fortini, 2020).

Apesar dos impactos significativos de uma das piores secas já vivenciadas, a agricultura familiar permanece como a principal atividade no campo no Nordeste até o final da segunda década do século XXI, representando 47,2% do total nacional. Em 2017, a região contava com 2.322.719 estabelecimentos rurais, dos quais 1.838.846 (79,2%) eram conduzidos por agricultores familiares. Isso significa que aproximadamente 79 em cada cem estabelecimentos rurais eram de pequeno porte e administrados principalmente por famílias. Além disso, esses estabelecimentos familiares empregavam mais de 4,7 milhões de pessoas, correspondendo a

73,8% da força de trabalho total da região. (IBGE, 2019).

Conforme Araújo Neto *et al.* (2014), a agricultura orgânica deve adotar os princípios da agricultura sustentável, assegurando a produtividade em harmonia com a diversidade ecológica. Isso envolve o uso de técnicas de cultivo consorciado com espécies nativas, minimizando os impactos ambientais. Além disso, a certificação orgânica é essencial, pois seu principal objetivo é assegurar aos consumidores que os produtos atendem a todas as normas de produção orgânica (Kleemann, 2014).

Apesar dos avanços significativos, ainda existem diversos desafios em todas as etapas da cadeia produtiva da agricultura orgânica. Um dos principais obstáculos é a capacidade de produzir alimentos em quantidade suficiente para atender a toda a população (Shafeek *et al.*, 2015). O que continua sendo uma tarefa complexa. Nesse cenário, a agricultura familiar se destaca como um elemento crucial para fortalecer a produção orgânica. Embora os rendimentos sejam menores, os produtos orgânicos costumam ter preços mais altos, o que pode tornar sua produção viável em várias situações, como observado por Sgroi *et al.* (2015), no caso do limão. Assim, pequenos e médios produtores conseguem garantir renda e alimento para suas famílias, além de gerar empregos na comunidade e promover a conservação dos recursos ambientais (Barbosa; Sousa, 2012).

No Brasil, os produtores orgânicos estão distribuídos por todas as regiões, especialmente na Região Semiárida (RSA), onde a agricultura familiar é predominante, embora sua participação no total de estabelecimentos agropecuários seja relativamente baixa, cerca de 1,75% (IBGE, 2009). O termo Região Semiárida (RSA) é usado para designar a área de clima seco, enquanto Semiárido Brasileiro (SAB) refere-se ao conjunto específico dessas áreas no Brasil, com delimitações políticas e ambientais definidas, abrangendo parcialmente nove estados (Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais), que totalizam aproximadamente 980.000 km² (Brasileiro, 2009)

Essa região é caracterizada por chuvas irregulares e baixos índices de precipitação, resultando em diversos problemas, como aumento do desemprego rural, fome, pobreza e migração das áreas afetadas (Marengo *et al.*, 2011). No entanto, segundo Ferreira *et al.* (2011), os sistemas de produção baseados na Agroecologia têm o potencial de transformar as limitações do Semiárido Brasileiro em oportunidades, permitindo uma convivência produtiva e sustentável.

Conforme apontam Barbosa e Sousa (2012), os produtores de agricultura orgânica e familiar enfrentam diversas dificuldades, como a baixa escolaridade, o acesso restrito à assistência técnica e a fraca participação em organizações sociais, o que resulta em uma adoção

limitada de certificações. Além disso, ressaltam que informações essenciais para entender os principais desafios dos produtores orgânicos no Brasil, como valor da produção, investimentos, acesso a crédito, endividamento, custos de produção e origem da assistência técnica, não estão disponíveis no Censo Agropecuário.

Dada a relevância socioeconômica e ambiental da agricultura orgânica, especialmente no Semiárido Brasileiro, é crucial melhorar os fatores que a envolvem, visando torná-la uma ferramenta significativa para a produção sustentável de alimentos.

No que se refere aos sistemas agroflorestais, Altieri (1999) enfatizou que esses sistemas, integram a agricultura e/ou pecuária com áreas florestais, e que são uma abordagem eficaz para a produção sustentável em uma mesma propriedade. Essa estratégia é especialmente relevante em programas de desenvolvimento rural baseados na agroecologia, pois promove um uso integradoda terra e é adequada às condições dos pequenos agricultores, utilizando baixos insumos.

Em áreas semiáridas, os sistemas que incorporam o componente animal, como os agrossilvipastoris, parecem ser os mais sustentáveis, pois combinam a atividade agrícola dessas regiões com o manejo da vegetação nativa (Araújo Filho; Carvalho, 2001). Além disso, os quintais agroflorestais, que são espaços aoredor das residências onde se cultivam árvores, grãos, hortaliças e se criam animais, podem representar uma alternativa para a agricultura familiar no Semiárido Brasileiro. Essa diversidade possibilita produção ao longo do ano, promove uma distribuição mais equitativa do trabalho e exige menos recursos, aproveitando de maneira eficiente a luz, os nutrientes, o espaço e a água (Araújo Filho; Carvalho, 2001).

3.7 Agricultura familiar no Rio Grande do Norte

A agricultura familiar no Rio Grande do Norte é um tema de grande relevância, destacando-se nas discussões sobre desenvolvimento rural e formulação de políticas públicas voltadas ao setor agrícola. A literatura existente oferece uma visão abrangente dessa prática, abordando suas dinâmicas, potencialidades e os desafios enfrentados pelos agricultores familiares da região nos âmbitos econômico, social e ambiental (Silva *et al.*, 2022).

Segundo o IBGE (2010), o Rio Grande do Norte abrange uma área de 52.810.699 km², representando aproximadamente 0,62% do total do Brasil. Localizado no hemisfério sul-ocidental e próximo a linha do equador o estado faz parte da região Nordeste do país. Seus limites são definidos pelo Oceano Atlântico a leste e ao norte, pelo Ceará a oeste e pela Paraíba ao sul. Vale destacar que sua localização oferece uma vantagem estratégica, sendo o estado

brasileiro mais próximo da Europa e da África.

No contexto rural do Rio Grande do Norte, a agricultura familiar se destaca como o segmento social mais representativo, apesar dos desafios do ambiente semiárido e outras limitações estruturais. Segundo Aquino *et al.* (2020), com base no Censo Agropecuário do IBGE, havia 63.452 estabelecimentos agropecuários no estado em 2017, dos quais 50.680 (79,9%) eram de natureza familiar. Além disso, essa categoria é responsável por 67,8% da ocupação no setor agropecuário, oferecendo oportunidades de trabalho para mais de 145 mil pessoas.

Uma das principais características dessa modalidade é sua importância para a economia local, sendo responsável pelo abastecimento interno de alimentos, pela geração de renda e pela oferta de empregos no meio rural. Além disso, a agricultura familiar contribui significativamente para a preservação ambiental e para a sustentabilidade regional. A prática agroecológica, amplamente utilizada pelos agricultores familiares, respeita os recursos naturais e promove a conservação dos ecossistemas, reforçando o vínculo entre os agricultores e a terra. Entretanto, agricultores familiares enfrentam diversas dificuldades, como a falta de acesso a crédito e assistência técnica, além de desafios na comercialização de seus produtos. A escassez de recursos hídricos, a instabilidade climática e a insuficiência de infraestrutura também são fatores limitantes para o desenvolvimento da atividade (Silva; Nunes, 2022).

Schneider (2016) oferece uma análise sobre o contexto latino-americano e caribenho, evidenciando a relevância da agricultura familiar no combate à pobreza e na promoção da segurança alimentar. O autor destaca a necessidade de políticas públicas que valorizem os pequenos produtores, especialmente por meio do fortalecimento da agroecologia e da inclusão em cadeias produtivas mais amplas. Schneider (2016) argumenta que, embora existam desafios políticos e institucionais, a agricultura familiar tem potencial para ser um motor de desenvolvimento sustentável na região.

No contexto brasileiro, Junior *et al.* (2017) analisam as dinâmicas da agricultura familiar e a dependência dessa atividade em relação às políticas públicas. A pesquisa destaca que, para garantir a viabilidade econômica dos pequenos produtores, é necessário que as políticas governamentais promovam a transformação dos agricultores familiares em empreendedores rurais.

4 IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia visa descrever detalhadamente como decorreu-se o passo a passo de cada ponto de uma pesquisa realizada, sendo assim:

Podemos considerar a metodologia como uma ferramenta maior que agrega vários meios que auxiliam na realização da pesquisa científica. Que ajuda nas questões éticas e legais, que ajuda a delimitar os temas e não deixa fugir do proposto, ou melhor, ajuda a deixar obvio as decisões, os meios e a questão a ser trabalhada para que não haja uma extensão desapropriada do assunto proposto, tampou um desfalque. (Almeida, 2016, p. 59).

Partindo dessa definição de Almeida (2016), este estudo se estrutura com rigor metodológico para garantir a clareza nas etapas do processo investigativo, a fim de que cada decisão, técnica e instrumento aplicado sejam justificadamente alinhados ao propósito da pesquisa. Dessa forma, assegura-se que o trabalho mantenha fidelidade aos objetivos estabelecidos, proporcionando uma análise objetiva e profunda, sem desvios ou lacunas no desenvolvimento do tema.

4.1 Tipo de pesquisa

Essa foi uma pesquisa de caráter exploratório, que tem por intuito averiguar determinado evento a fim de se extrair informações e dados de cunho relevante para produção ou justificativa de uma ideia. Os dados que foram coletados neste estudo foram do tipo quantitativo e também qualitativo, ou seja, aqueles que permitem mensurar de forma quantitativa e também subjetiva a partir da análise qualitativa visando identificar as formas de organização produtiva da agricultura familiar existente em Poço de Pedra. A estrutura de um estudo quanti-qualitativo permite ao seu desenvolvedor obter diferentes parâmetros e uma análise mais completa e fidedigna da estrutura em questão. Desta forma foram coletados diferentes dados de origem distintas que foram combinados e utilizados para explorar o evento desejado (Gil, 2019).

4.2 Quanto à forma de abordagem

Esta pesquisa divide-se em três pontos importantes que compõem os procedimentos desta pesquisa. Em um primeiro momento tem-se uma pesquisa bibliográfica que contemplou informações para a fundamentação teórica deste estudo.

A pesquisa bibliográfica é uma das melhores formas de iniciar um estudo, buscando semelhanças e diferenças entre os artigos levantados nos documentos de referência. A compilação de informações em meios eletrônicos é um grande avanço para os pesquisadores, democratizando o acesso e proporcionando atualização frequente. O propósito geral de uma revisão de literatura de pesquisa é reunir conhecimentos sobre um tópico, ajudando nas fundações de um estudo significativo. (Souza; Silva; Carvalho, 2010, p. 103).

Em um segundo momento, foi realizada a pesquisa documental, que tem por finalidade uma estruturação de busca e coleta de dados de forma mais rígida e direcionada. A pesquisa documental neste caso levantar os diferentes dados almejados para entender essa composição e formação local, levantando dados de maneira sistemática e com capacidade de comparação e outras análises cabíveis. As fontes documentais que foram exploradas incluem dados censitários do IBGE, arquivos institucionais, representados pelo relatório de cadastros dos agricultores familiares consultado no SINTRAF/RN (Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar do Rio Grande do Norte).

Em um terceiro momento, foi realizada uma pesquisa de campo em todos os estabelecimentos rurais da agricultura familiar existentes em Poço de Pedra.

4.3 Quanto aos fins e aos meios

A classificação da pesquisa em relação aos objetivos e métodos permite uma compreensão mais aprofundada dos propósitos e abordagens utilizadas, assegurando que o estudo esteja alinhado com os objetivos desejados. Em termos de finalidades, essa pesquisa foi caracterizada como exploratória, buscando familiarizar-se mais com o problema. Essa pesquisa foi crucial para esclarecer e estabelecer prioridades e identificar desafios e oportunidades. Além disso, a pesquisa também possui um viés descritivo ao visar descrever as características de certas populações ou fenômenos.

No contexto da agricultura familiar em Poço de Pedra, o objetivo foi descrever as formas de organização produtiva existentes, suas particularidades e características distintivas. Outro ponto relevante foi a vertente explicativa da pesquisa, que procura identificar os fatores que afetam ou determinam as formas de organização produtiva na agricultura familiar. Essa dimensão descritiva foi essencial para apresentar e detalhar as características das variáveis estudadas.

Essa abordagem metodológica combinada assegura que essa pesquisa seja abrangente, confiável e relevante, proporcionando uma visão completa sobre as formas de organização produtiva da agricultura familiar na localidade de Poço de Pedra, Riacho de Santana-RN.

4.4 Procedimentos de coleta e análise de dados

A pesquisa de campo foi realizada em todos os estabelecimentos rurais que se enquadraram nos critérios de inclusão/exclusão, assegurando ampla representatividade da localidade estudada. A localidade conta com um total de 108 famílias e uma população de 386 pessoas, possuindo uma média de 3,57 pessoas por família.

Os critérios de inclusão para a pesquisa de campo foram: estabelecimentos rurais da agricultura familiar que estejam em operação há pelo menos dois anos e que os proprietários concordem em participar da pesquisa, resultando em quarenta formulários aplicados. Os critérios de exclusão foram: estabelecimentos que estejam temporariamente fechados, sem moradores (quatro estabelecimentos), em que os proprietários tivessem menos de dois anos convivendo na comunidade (um estabelecimento) ou que se recusaram a participar (trinta estabelecimentos).

Durante a pesquisa de campo foram utilizadas observações diretas e aplicação de formulários para coletar dados quantitativos e qualitativos, assegurando a validade e a confiabilidade das informações obtidas.

Esse procedimento metodológico uma abordagem abrangente e aprofundada sobre o tema em questão, garantindo a coleta de dados relevantes e análise consistente dos resultados. O Formulário foi desenvolvido de acordo com os levantamentos e informações obtidos a partir da revisão bibliográfica acrescido com o conhecimento local referente a temática.

A análise de dados utilizou métodos tanto qualitativos quanto quantitativos. Segundo (Gil, 2019), esses métodos não são opostos, mas sim complementares, interagindo de maneira dinâmica e superando a divisão das informações em duas partes vistas como contrárias ou complementares.

Neste trabalho, utilizou-se Inteligência Artificial (IA) para realizar ajustes na redação, com o objetivo de aprimorar a clareza e a coesão textual. É importante esclarecer que a aplicação da IA foi restrita à revisão linguística, sem qualquer modificação no conteúdo, nas análises ou nas conclusões do estudo. A utopia do trabalho, entendida como a busca por uma análise crítica e fundamentada dos fenômenos investigados, foi preservada em sua totalidade, garantindo que as interpretações e resultados apresentados reflitam exclusivamente o trabalho de pesquisa desenvolvido pela autora.

Os dados obtidos, por meio da pesquisa de campo foram organizados e integrados em sistemas de gerenciamento de dados, utilizando ferramentas como o Excel. A utilização do

Excel facilitou a manipulação, visualização e interpretação dos dados coletados, garantindo a apresentação de forma clara e precisa.

4.5 Caracterização da área de estudo

A área de estudo se encontra inserida no município de Riacho de Santana no Rio Grande do Norte, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Localização do município de Riacho de Santana no Rio Grande do Norte



Fonte: Elaboração da autora (2024).

Em uma área rural localizada em uma região montanhosa, repleta de pequenos riachos e córregos, começou a se formar um povoado às margens do riacho de Santana. A qualidade fértil do solo atraiu moradores de diversas partes da região, que se estabeleceram ali. O povoado de Riacho de Santana começou a se desenvolver, contando com a criação de sua primeira escola, uma feira aos domingos e várias fazendas que cultivavam milho, feijão e algodão, o que contribuiu para a expansão dos negócios locais (IBGE, 2022).

Por meio da Lei nº 2.780, datada de 10 de maio de 1962, Riacho de Santana se desmembrou de Pau dos Ferros, tornando-se um município do estado do Rio Grande do Norte. Conforme o censo de 2022 a população total residente é de 4.200 habitantes, e a densidade demográfica era de 32,22 habitantes por quilômetro quadrado, dos quais 2.067 são do sexo masculino (49,20%) e 2.133 do sexo feminino (50,80%), sendo que 1.586 vivem na área urbana (37,80%) e 2.614 na área rural (62,20%) (IBGE, 2022).

Segundo dados da Secretaria Municipal de Educação de Riacho de Santana, o município conta atualmente com um total de 15 sítios distribuídos em uma área de 128.11 km² (IBGE, 2020). A pesquisa foi desenvolvida na comunidade rural de Poço de Pedra, localizada a

sudoeste da sede do município de Riacho de Santana. Essa comunidade possui uma prática de pequena produção agrícola bastante particular, dado que a mecanização e as políticas públicas têm exercido pouca influência no modo de produção dos agricultores locais.

Na comunidade de Poço de Pedra, localizada no município de Riacho de Santana, Rio Grande do Norte, a agricultura familiar desempenha papel central na dinâmica econômica e social. Situada em uma região de clima semiárido, a localidade é marcada por pequenas propriedades rurais que utilizam técnicas tradicionais de cultivo adaptadas às condições climáticas adversas. As famílias agricultoras da comunidade se dedicam principalmente à produção de alimentos como feijão, milho e hortaliças, tanto para o consumo próprio quanto para a comercialização em mercados locais. Essa atividade produtiva não apenas sustenta as famílias, mas também fortalece os laços comunitários e mantém vivas as tradições agrícolas transmitidas por gerações.

Apesar das limitações, como o acesso restrito a políticas públicas e tecnologias específicas, os agricultores demonstram grande resiliência ao adaptar suas práticas às necessidades do clima semiárido. A agricultura familiar na região não se resume apenas a uma fonte de sustento, mas também se apresenta como uma importante base para a preservação do modo de vida rural, contribuindo para a segurança alimentar e para a economia local.

5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO

O presente capítulo apresenta as análises dos dados coletados durante a pesquisa de campo realizada no Sítio Poço de Pedra, localizado no município de Riacho de Santana-RN, com foco nas formas de organização produtiva da agricultura familiar. A análise foi conduzida conforme os objetivos estabelecidos e o referencial teórico, visando facilitar a compreensão dos resultados. Utilizando a metodologia proposta, exploram-se as características e práticas de organização produtiva adotadas, destacando seu impacto na comunidade e no fortalecimento da economia local.

5.1 Caracterização socioeconômica dos agricultores familiares do Sítio Poço de Pedra, zona rural de Riacho de Santana-RN

A Tabela 1 apresenta uma série de dados sobre a caracterização socioeconômica dos agricultores familiares do Sítio Poço de Pedra, zona rural de Riacho de Santana-RN, a partir de pesquisa de campo realizada em 2024.

Tabela 1 - Caracterização socioeconômica dos agricultores familiares do Sítio Poço de Pedra, zona rural de Riacho de Santana-RN (2024)

VARIÁVEL	QUANTITATIVO (%)
Quantas pessoas moram com o/a Sr./Sr.ª?	Mora sozinho: 3%
	Uma a três: 50%
	Quatro ou sete: 48%
	Mais de sete: 0%
A casa em que o/a Sr./Sr.ª mora é?	Própria: 98%
	Alugada: 0%
	Cedida: 3%
	Outra condição: 0%
Qual é o nível de escolaridade do seu cônjuge?	Não alfabetizado: 0%
	Ensino Fundamental Incompleto: 53%
	Ensino Fundamental Completo: 25%
	Ensino Médio Incompleto: 5%
	Ensino Médio Completo: 18%
	Ensino Superior Incompleto: 0%
	Ensino Superior Completo: 0%
	Pós-graduação: 0%
	Não estudou: 0%
Não sabe responder: 0%	
Qual o nível de escolaridade do/da Sr./Sr.ª?	Não alfabetizado: 18%
	Ensino Fundamental Incompleto: 70%
	Ensino Fundamental Completo: 10%
	Ensino Médio Incompleto: 0%

	Ensino Médio Completo: 3%
	Ensino Superior Incompleto: 0%
	Ensino Superior Completo: 0%
	Pós-graduação: 0%
	Não estudou: 0%
	Não sabe responder: 0%
Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com Sr./Sr.^a, quanto é, aproximadamente, a renda familiar mensal?	Até ½ salário mínimo: 28%
	Acima de ½ salário mínimo até 1 salário mínimo: 53%
	Acima de 1 salário até 3 salários mínimos: 20%
	Acima de 3 até 6 salários mínimos: 0%
	Mais de 6 salários mínimos: 0%
Principal fonte de renda da família?	Agropecuária: 85%
	Pensão / Aposentadoria: 3%
	Programa Bolsa Família: 13%
	Emprego com carteira assinada: 0%
	Emprego público: 0%
	Autônomo - conta própria: 0%
	Outro tipo: 0%
Não sabe: 0%	

Fonte: Pesquisa de campo (2024).

Para compor a caracterização socioeconômica dos entrevistados, apresentados na Tabela 1, observou-se uma predominância de famílias com estruturas habitacionais estáveis, com 98% residindo em casas próprias. Esse dado é relevante no contexto da agricultura familiar, pois, conforme discutido anteriormente por Santos (2013), a posse da terra e de moradia estável é fundamental para a segurança e reprodução social dos agricultores, permitindo não apenas um espaço de produção, mas também de proteção e subsistência.

Quanto à composição familiar, 50% das residências abrigam entre uma e três pessoas, enquanto 48% possuem entre quatro e sete moradores, com apenas 3% dos entrevistados morando sozinhos. Isso reflete uma estrutura familiar característica das comunidades de agricultores familiares, onde, segundo Wanderley (1999), o trabalho, a produção e a vida doméstica estão interligadas e todos os membros da família contribuem para o desenvolvimento da unidade produtiva.

Em relação ao nível de escolaridade, os dados revelam um perfil de baixa escolarização, com 18% dos entrevistados sendo analfabetos, 70% possuindo apenas o ensino fundamental incompleto, e 3% com ensino médio completo. Entre os cônjuges, a escolaridade também é limitada, sendo que 53% possuem ensino fundamental incompleto e 18% ensino médio completo. Conforme referenciado anteriormente, no estudo feito por Aquino e Schneider (2015), essa baixa escolaridade restringe o acesso dos agricultores a políticas de financiamento e programas de modernização, como o "Mais Alimentos", que tende a favorecer aqueles com

maior capital educacional e econômico, aprofundando as desigualdades existentes.

Quanto à renda familiar, observa-se que 53% dos entrevistados possuem uma renda entre meio e um salário mínimo, enquanto 28% têm uma renda de até meio salário mínimo e 20% estão na faixa de um a três salários mínimos. Esse cenário econômico é característico de uma agricultura familiar voltada para a subsistência, onde, conforme Guanziroli, Di Sabbato e Vidal (2011), os recursos financeiros frequentemente não são suficientes para a expansão das atividades, dificultando o acesso a insumos e tecnologias que poderiam melhorar a produção. No que diz respeito à principal fonte de renda, 85% dos entrevistados identificaram a agropecuária como base econômica, reforçando a importância desse setor para a sustentabilidade das famílias no meio rural.

Tinoco (2005) argumenta em seu estudo que a agricultura constitui a base econômica e social desses lares, onde a família atua como força de trabalho principal. Além disso, 13% dos entrevistados apontaram o Bolsa Família como complemento de renda, destacando a relevância de políticas públicas para a permanência das famílias no campo, enquanto 3% mencionaram a pensão ou aposentadoria como fonte de renda.

5.2 Atividades agropecuárias desenvolvidas pelos agricultores familiares na localidade de Poço de Pedra, município de Riacho de Santana-RN

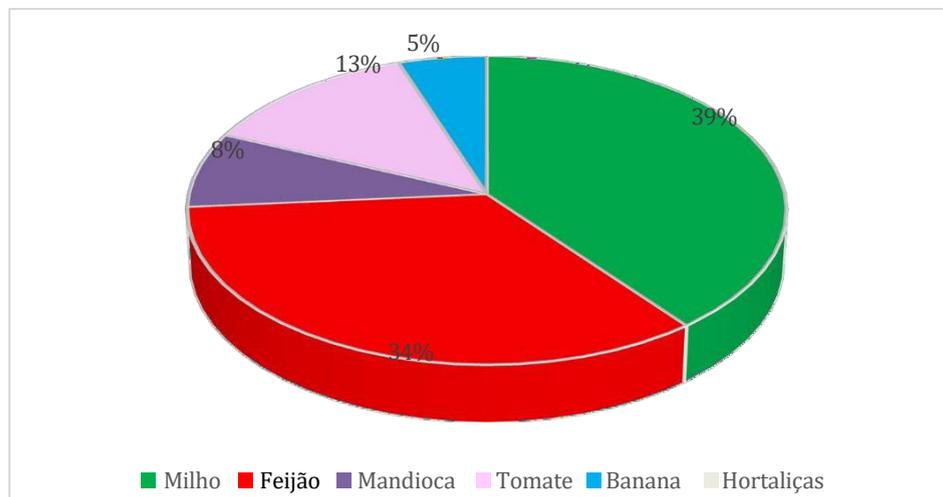
Considerando a realidade social da localidade, foi observado que há tanto fatores limitantes quanto favoráveis ao desenvolvimento da agricultura familiar, influenciados de forma decisiva pelos tipos de técnicas utilizadas e pelas condições climáticas locais.

A baixa adesão às inovações e o uso limitado de técnicas avançadas contribuem para um processo de transformação socioespacial bastante lento, mantendo características antigas no ambiente rural. Dessa forma, práticas agrícolas realizadas pelos moradores, o tamanho das propriedades cultivadas, as técnicas de plantio e atividades complementares, entre outros aspectos, permanecem, de acordo com alguns entrevistados mais velhos, praticamente inalterados nos últimos vinte ou trinta anos.

A análise dos dados sobre os cultivos predominantes na comunidade de Poço de Pedra, apresentados na Figura 2, revela uma forte preferência pelo plantio de milho e feijão, que são historicamente os principais produtos agrícolas da comunidade. De acordo com a figura, 36% dos agricultores cultivam milho, enquanto 31% dedicam-se ao plantio do feijão. Essa predominância reflete tanto o valor cultural desses produtos para a subsistência quanto sua adaptação ao clima e solo locais, fatores essenciais para a sustentabilidade da agricultura

familiar.

Figura 2 – Produtos agrícolas cultivados por agricultores familiares no Sítio Poço de Pedra



Fonte: Pesquisa de campo (2024).

A mandioca, que é cultivada por 8% dos entrevistados, também possui importância na comunidade, sendo geralmente plantada junto com o milho (39%) ou o feijão (34%). Essa prática de consorciação é uma técnica que otimiza o uso da terra e dos recursos, permitindo aos agricultores aumentar a produtividade e diversificar a produção sem expandir as áreas de cultivo. Contudo, observa-se que a adesão a essa técnica é moderada, o que pode estar relacionado a fatores como o conhecimento técnico e o acesso a recursos para diversificação de cultivos.

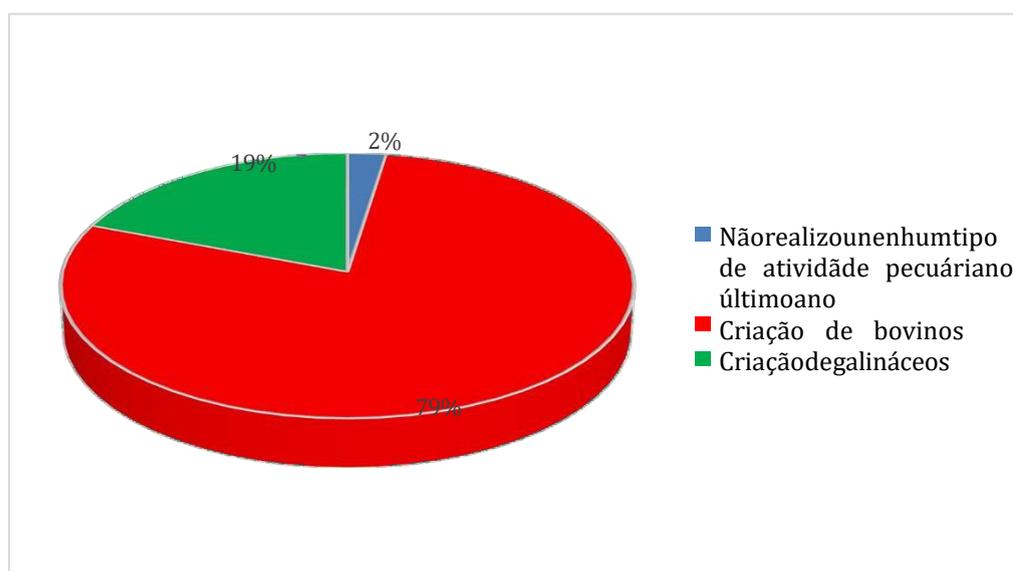
Cultivos como o tomate (13%), a banana (5%) e as hortaliças (9%) ocupam menor participação no cenário agrícola da localidade, mas ainda assim são relevantes, especialmente para complementar a alimentação das famílias e, em alguns casos, gerar uma pequena renda extra. A baixa representatividade desses produtos na comunidade pode estar associada a limitações estruturais, como a dificuldade de acesso a tecnologias adequadas e a desafios no manejo das culturas, que exigem maior atenção e conhecimento técnico.

Outro aspecto importante da pesquisa de campo diz respeito ao tipo de criação de animais realizada pelos agricultores familiares, conforme apresentado na Figura 3, 79% dos agricultores familiares entrevistados dedicaram-se à criação de bovinos no último ano. Esse alto percentual indica a relevância da pecuária bovina na comunidade, sendo uma atividade central para a produção familiar. A criação de bovinos se destaca não apenas pela geração de leite, que é frequentemente comercializado, mas também por atender ao consumo familiar, representando uma fonte importante de sustento e renda.

Em contraste, apenas 19% dos entrevistados relataram a criação de galináceos. Embora a produção de ovos possa complementar a alimentação familiar e gerar alguma receita adicional, essa atividade parece não ser uma prioridade para a maioria dos agricultores familiares. A baixa taxa de criação de galináceos sugere que, mesmo que a produção de ovos possa ser uma opção viável para diversificação, os agricultores podem estar focando suas energias e recursos na criação de bovinos, que oferece um retorno financeiro mais substancial e confiável.

Adicionalmente, 2% dos entrevistados afirmaram não realizar nenhuma criação de animais. Essa pequena porcentagem pode indicar desafios que limitam a diversificação das atividades agropecuárias, como a falta de recursos financeiros ou o tamanho da propriedade rural.

Figura 3 – Principais atividades pecuárias desenvolvidas pelos agricultores familiares no Sítio Poço de Pedra



Fonte: Pesquisa de campo (2024).

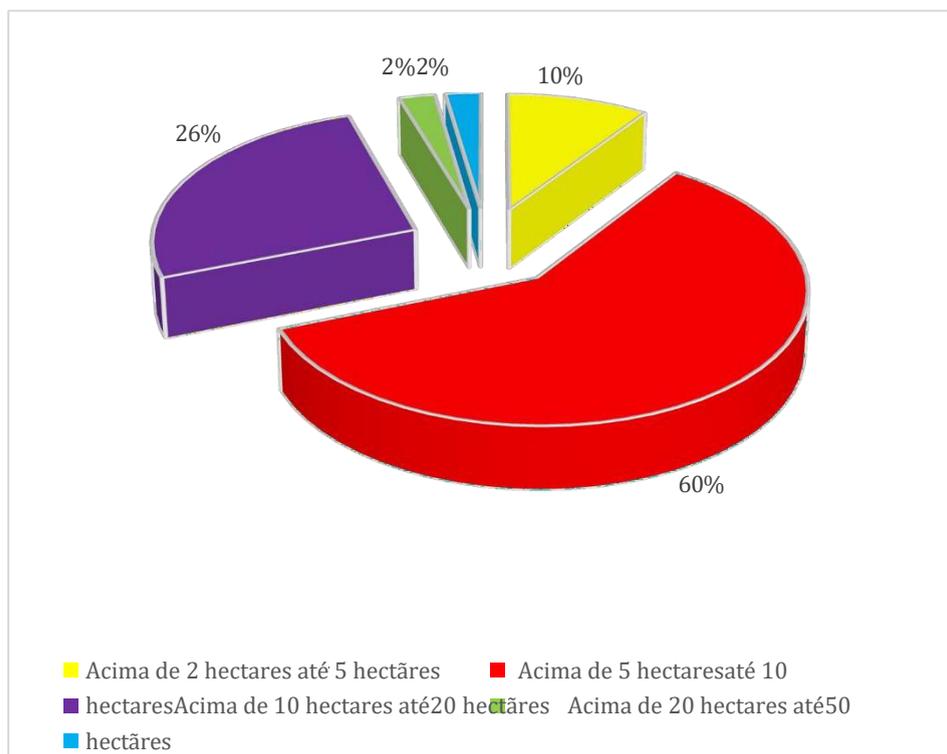
Na pesquisa, conforme mostra na Figura 4, o tamanho das propriedades rurais dos entrevistados revela que 26% possuem terrenos que variam de 10 a 20 hectares, enquanto 60% têm propriedades com tamanhos entre 5 e 10 hectares. Esses dados indicam que a maior parte dos agricultores familiares opera em propriedades de tamanho médio para os padrões locais, o que pode limitar a escala de produção e, conseqüentemente, o potencial de geração de renda.

Além disso, 10% dos entrevistados possuem propriedades que variam de 2 a 5 hectares, e apenas 2% possuem áreas maiores, sendo uma faixa acima de 50 hectares e a outra de 20 a 50 hectares. A presença reduzida de grandes propriedades sugere que a agricultura familiar na região é predominantemente composta por pequenos agricultores, o que é consistente com a

estrutura fundiária brasileira.

Essa configuração de propriedade pode influenciar diretamente as práticas agrícolas, o acesso a tecnologias, pois, conforme foi referenciado anteriormente por Bittencourt (2020), o reduzido uso de tecnologias nas propriedades familiares pode ser explicado por diversos fatores, incluindo a limitada oferta de mão de obra, as condições inadequadas de infraestrutura e o tamanho diminuto das terras, muitas vezes localizadas em solos de menor fertilidade. E isso reforça a necessidade de apoio a essas famílias para maximizar sua produção e viabilidade econômica.

Figura 4 - Distribuição do tamanho das propriedades rurais no Sítio Poço de Pedra



Fonte: Pesquisa de campo (2024).

Os obstáculos tecnológicos e financeiros na agricultura familiar em Poço de Pedra refletem a realidade observada no referencial teórico. 100% dos entrevistados não utiliza máquinas agrícolas, como tratores, o que demonstra a exclusão dos pequenos agricultores do acesso a inovações tecnológicas. Segundo Franzoni (2015), essa exclusão resulta de um progresso científico que não considera as especificidades locais. Além disso, como destacam Alves e Souza (2015), as falhas de mercado e os altos custos de crédito dificultam a modernização das propriedades, e essa situação é evidente em Poço de Pedra. A desigualdade regional também é um fator relevante, com Souza *et al.* (2019) apontando a baixa adoção de

tecnologias no Norte e Nordeste, o que se reflete nas limitações enfrentadas pelos agricultores locais. Essa ausência de máquinas e recursos é atribuída a fatores como o pequeno tamanho das propriedades e o acesso restrito a políticas de apoio, conforme discutido por Bittencourt (2020) e Helfand *et al.* (2014).

Os entrevistados também foram questionados sobre o uso e o número de equipamentos para irrigação. Conforme mostra a figura 5, dos participantes, 50% utilizam três tipos: canhão, microaspersor e fita de gotejamento. O canhão de irrigação é adequado para grandes áreas e culturas que toleram maior volume de água, como frutíferas e grãos. Já a fita de gotejamento, bastante popular, é eficaz para irrigação localizada e ideal para plantas que exigem economia de água e irrigação precisa, como hortaliças e algumas frutíferas, especialmente o tomate. No cultivo de tomate, essa fita é essencial, pois permite aplicar água diretamente na base das plantas, reduzindo evaporação e mantendo a umidade do solo controlada.

Figura 5 –Quantidade e uso de equipamentos de irrigação no Sítio Poço de Pedra



Fonte: Pesquisa de campo (2024).

Além desse grupo, 32% dos entrevistados utilizam o microaspersor e a fita de gotejamento, uma combinação eficiente que não demanda alta complexidade. Por fim, 18% usam apenas o microaspersor, um equipamento comum em áreas de cultivo de hortaliças, devido ao menor consumo de água. Esses diferentes níveis e escolhas refletem a variação nas estruturas produtivas das propriedades de Poço de Pedra.

A Figura 6 apresenta dados sobre a renda mensal proveniente da comercialização de produtos da agricultura familiar, conforme relatado pelos entrevistados. Os resultados mostram que 62% dos agricultores familiares têm uma renda que varia de meio salário mínimo até um salário mínimo, o que indica que mais da metade dos entrevistados encontra-se em uma faixa

de renda relativamente baixa, refletindo os desafios enfrentados na geração de receitas por meio da agricultura familiar.

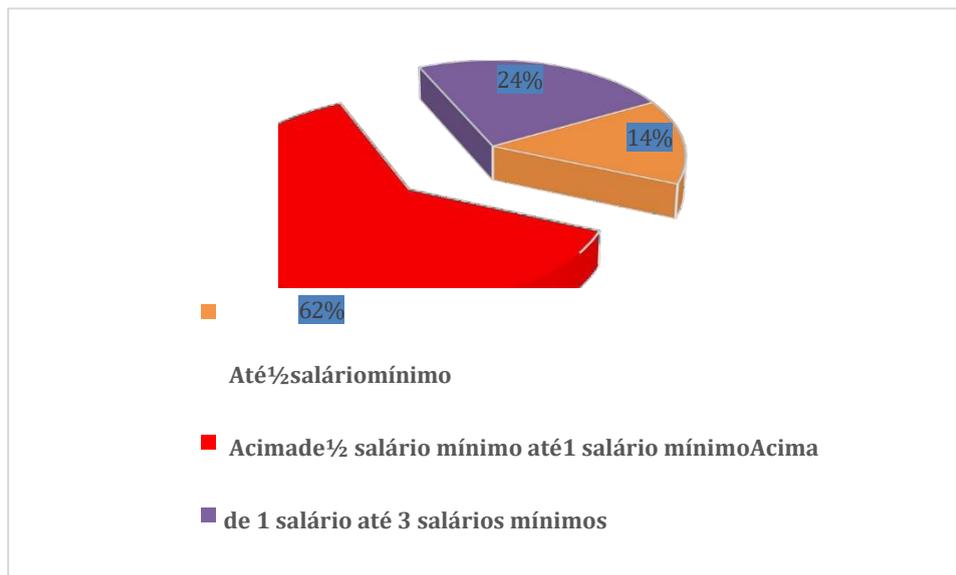
Além disso, 14% dos entrevistados relataram uma renda de até meio salário mínimo, evidenciando a vulnerabilidade econômica de uma parcela considerável dos agricultores. Essa situação pode ser atribuída a fatores como a dependência de um número limitado de culturas, acesso restrito a mercados e a falta de recursos para investir em melhorias produtivas.

Por outro lado, 24% dos entrevistados informaram uma renda que varia de um a três salários mínimos. Esse grupo de pessoas que se beneficia inclui aqueles que se beneficiam do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Esse programa, como mencionado no referencial teórico, visa promover a compra direta de produtos da agricultura familiar, garantindo acesso a alimentos de qualidade para populações em situação de vulnerabilidade.

Com base nos dados mencionados anteriormente da CONAB (2015), o PAA tem alcançado um impacto significativo na inclusão produtiva de agricultores familiares no Brasil. Assim, a associação desses agricultores com o PAA contribui para a geração de uma renda mais estável, evidenciando a importância de políticas públicas que apoiem a agricultura familiar.

É importante destacar aqui que as discrepâncias entre a renda agropecuária e a renda familiar são naturais, pois a primeira se refere apenas aos rendimentos provenientes da comercialização dos produtos agrícolas, enquanto a segunda abrange todos os recursos financeiros da família, incluindo outras fontes de renda. Essas diferenças são comuns em dados declaratórios, já que os entrevistados podem relatar suas fontes de renda de forma distinta, resultando em pequenas variações entre as duas categorias.

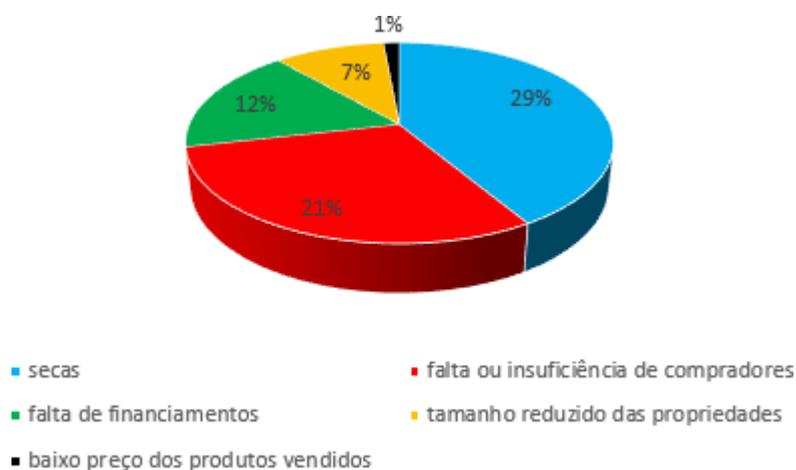
Figura 6 - Renda mensal obtida com a comercialização de produtos da agricultura familiar no Sítio Poço de Pedra



Fonte: Pesquisa de campo (2024).

Além da renda mensal, a pesquisa identificou os principais desafios enfrentados pelos agricultores familiares em Poço de Pedra. Conforme apresentado na figura 7, a maior dificuldade, apontada por 29% dos entrevistados, é a continuidade da produção devido às secas, evidenciando a vulnerabilidade da agricultura familiar em regiões semiáridas.

Figura 7 – Desafios enfrentados pelos agricultores familiares no Sítio Poço de Pedra



Fonte: Pesquisa de campo (2024).

A falta ou insuficiência de compradores foi mencionada por 21%, indicando a necessidade de melhores acessos a mercados. Já 12% citaram a falta de financiamentos como um obstáculo à continuidade da produção, dificultando investimentos em melhorias e diversificação.

Além disso, 7% destacaram que o tamanho reduzido das propriedades limita a produção, enquanto 1% relatou que o baixo preço dos produtos vendidos compromete a sustentabilidade econômica. Esses desafios ressaltam a necessidade de políticas públicas que apoiem a agricultura familiar em termos de renda, produção e comercialização.

5.3 Fatores econômicos que influenciam a produção dos estabelecimentos rurais da localidade de Poço de Pedra, município de Riacho de Santana-RN

A análise dos dados coletados na pesquisa de campo revela informações significativas sobre o impacto da agricultura familiar nos aspectos econômicos e sociais dos estabelecimentos rurais da comunidade de Poço de Pedra. Os resultados mostram que a agricultura familiar é considerada essencial tanto para a segurança alimentar quanto para a renda das famílias locais.

Primeiramente, 97% dos entrevistados apontaram a agricultura familiar como vital para a alimentação familiar, evidenciando sua importância para a subsistência da comunidade. Além disso, 98% dos participantes reconhecem que a renda gerada pela produção agropecuária nos estabelecimentos é um fator fundamental para o sustento familiar. Esses dados destacam a relevância econômica da agricultura familiar na região, não apenas como fonte de alimentos, mas também como base econômica para a sobrevivência das famílias.

Quando questionados sobre o papel da agricultura familiar no desenvolvimento rural do município de Riacho de Santana, 65% dos entrevistados acreditam que ela contribui positivamente, enquanto 8% se mostraram incertos e 27% afirmaram que não há contribuição. Esses resultados indicam que a maioria vê na agricultura familiar uma possibilidade de desenvolvimento rural, embora exista uma parcela significativa que ainda não percebe esse impacto diretamente.

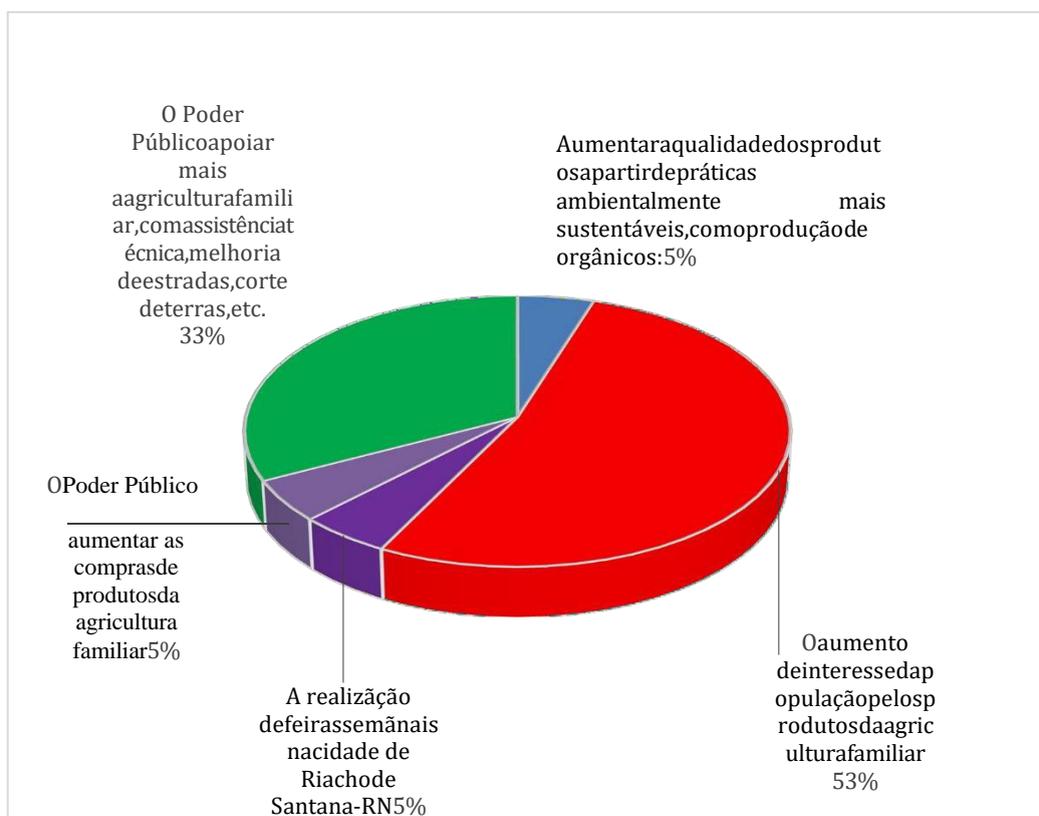
Por fim, a pesquisa revela que 72% dos entrevistados concordam que a agricultura familiar ajuda a reduzir a pobreza na localidade, ao passo que 22% discordam e 6% não têm uma opinião formada. Esse dado reforça a visão de que a agricultura familiar desempenha um papel central na redução da pobreza e no fortalecimento econômico das famílias de Poço de Pedra. Contudo, a divisão de opiniões também aponta para a necessidade de políticas e ações que intensifiquem e evidenciem ainda mais os benefícios dessa prática para a redução da pobreza na comunidade.

A Figura 8 aponta que, segundo os entrevistados, o principal potencial da agricultura familiar em Riacho de Santana é o aumento do interesse da população pelos produtos locais, mencionado por 52% deles. Esse dado indica uma crescente valorização da produção da

comunidade que contribui para a economia local e fortalece o vínculo entre produtores e consumidores.

Além disso, 33% dos entrevistados veem a necessidade de maior apoio do poder público, como assistência técnica e melhorias nas estradas, essenciais para o escoamento da produção, conforme discutido no referencial teórico. Já 5% ressaltam a importância de práticas sustentáveis, como a produção de orgânicos, e outro 5% destaca a necessidade de aumento nas compras governamentais de produtos da agricultura familiar, o que reforça o papel de políticas públicas como o PAA para incentivar a produção local. A realização de feiras semanais, também indicada por 5%, é apontada como uma estratégia para promover a venda direta e fortalecer a agricultura familiar no Município de Riacho de Santana-RN.

Figura 8 - Potenciais identificados na agricultura familiar do Sítio Poço de Pedra



Fonte: Pesquisa de campo (2024).

As respostas dos agricultores familiares de Poço de Pedra sobre o futuro da agricultura familiar mostram um otimismo significativo, com 95% dos entrevistados se considerando otimistas. Esse sentimento pode ser atribuído à percepção de oportunidades de diversificação da produção e valorização dos produtos locais. No entanto, 5% dos agricultores expressam pessimismo, destacando preocupações com desafios como mudanças climáticas e dificuldades de acesso a insumos.

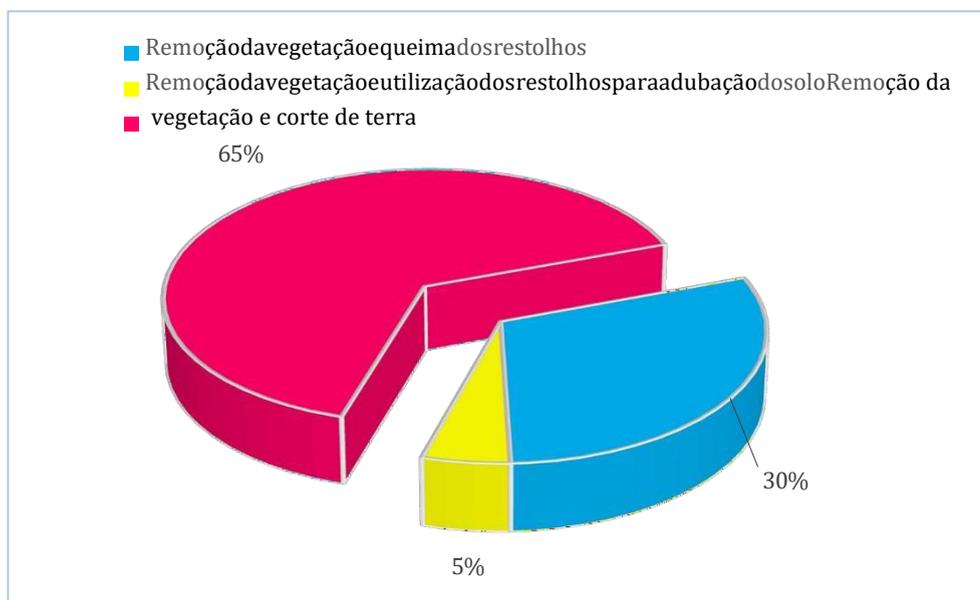
5.4 Formas de Organização produtiva existentes na localidade de Poço de Pedra, município de Riacho de Santana-RN, e a preservação dos recursos naturais

Os dados coletados na pesquisa de campo na localidade de estudo revelam uma visão crítica sobre a contribuição da agricultura familiar para a preservação do meio ambiente. Apenas 27% dos entrevistados acreditam que suas práticas agrícolas favorecem a conservação ambiental, enquanto 48% afirmam que não. Essa disparidade sugere uma falta de compreensão sobre as práticas sustentáveis que podem ser implementadas. Além disso, a alta porcentagem de agricultores que não têm certeza sobre essa contribuição (25%) evidencia a necessidade de um maior esclarecimento sobre os impactos da agricultura familiar no meio ambiente. Isso pode indicar que muitos agricultores ainda não foram expostos a informações adequadas sobre como suas atividades podem ser ajustadas para beneficiar o ecossistema.

No que diz respeito à produção agropecuária adequada para a preservação ambiental, os resultados são preocupantes, pois 78% dos entrevistados não souberam responder à pergunta. Essa falta de conhecimento pode ser um fator limitante na implementação de práticas mais sustentáveis na agricultura familiar. Somente 12% afirmaram ter conhecimento sobre práticas adequadas, o que sugere que há uma lacuna significativa na formação e na educação ambiental dos agricultores. A disposição unânime de 100% dos entrevistados em mudar suas práticas, caso isso resulte em maiores ganhos financeiros, indica que o aspecto econômico é fundamental na adoção de alternativas que respeitem o meio ambiente, sugerindo que incentivos econômicos poderiam ser uma estratégia eficaz para promover práticas sustentáveis.

A forma como os agricultores preparam a terra para o plantio, como pode ser visto na Figura 9, também levanta preocupações. A prática de queimar resíduos, adotada por 30% dos entrevistados, é prejudicial ao meio ambiente e à qualidade do solo. Em contrapartida, apenas 5% utilizam os resíduos para adubação, enquanto a maioria (65%) remove a vegetação sem considerar alternativas mais sustentáveis. Esses dados revelam uma falta de estratégias que integrem a preservação do solo, o que pode resultar em degradação ambiental a longo prazo.

Figura 9 - Métodos predominantes de preparo do solo para o plantio no Sítio Poço de Pedra



Fonte: Pesquisa de campo (2024).

Os agricultores mais idosos relataram que algumas décadas atrás eram poucos os lavradores que utilizavam a tração animal e mecânica, praticamente todas as etapas da produção eram realizadas através do trabalho manual. Atualmente, grande parcela dos produtores utiliza, além da tração manual, a tração mecânica, como o corte de terra feito pelos tratores e também a animal (boi). A utilização desses recursos propiciou um aumento considerável no volume da produção, além de melhorar as condições de trabalho.

Os dados sobre a produção orgânica mostram que apenas 13% dos agricultores realizam essa prática para consumo familiar, enquanto 25% produzem para consumo e comercialização. A maioria (62%) tem conhecimento sobre produção orgânica, mas não a aplica, indicando uma desconexão entre o conhecimento e a prática. Essa situação pode ser explorada por meio de programas de capacitação que incentivem a transição para uma agricultura mais orgânica e sustentável. No que se refere à agroecologia, a falta de interesse de 70% dos entrevistados, que não sabem o que é, destaca a necessidade de ações educativas que despertem o interesse e a consciência ambiental dos agricultores.

Finalmente, a percepção dos agricultores sobre a preservação ambiental em Riacho de Santana é alarmante, com 53% afirmando que não existe preservação da natureza no município. Essa percepção negativa pode refletir a realidade da degradação ambiental enfrentada na região e a ausência de políticas efetivas de conservação. Esses dados evidenciam a importância de implementar ações que promovam a preservação ambiental, aliando práticas agrícolas

sustentáveis a um fortalecimento das políticas públicas.

A pesquisa destaca a urgência de fomentar uma consciência ambiental entre os agricultores familiares e de oferecer suporte para a adoção de práticas que beneficiem tanto o meio ambiente quanto a sua própria qualidade de vida e renda.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa explorou a organização produtiva da agricultura familiar na localidade de Poço de Pedra, situada em Riacho de Santana-RN, com um olhar voltado para as dinâmicas econômicas, sociais e ambientais que envolvem essa atividade. A escolha do tema fundamentou-se na importância da agricultura familiar como elemento central para a segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável do meio rural, especialmente no contexto do Semiárido Brasileiro.

O principal objetivo deste trabalho foi analisar as formas de organização produtiva predominantes nos estabelecimentos da agricultura familiar no Sítio Poço de Pedra, localizado na zona rural de Riacho de Santana-RN, no ano de 2024, com foco nos aspectos econômicos, produtivos e ambientais. Para tanto, o estudo teve como objetivos específicos: identificar as principais atividades agropecuárias desenvolvidas pelos agricultores familiares da localidade, caracterizando as técnicas e métodos de cultivo empregados; demonstrar os principais fatores econômicos e ambientais que influenciam a produção rural; examinar o acesso dos agricultores familiares a recursos e insumos agrícolas; investigar as formas de organização produtiva presentes no Sítio Poço de Pedra e se contribuem para a preservação dos recursos naturais.

Ao responder ao problema central deste trabalho — "Quais são as formas de organização produtiva predominantes nos estabelecimentos de agricultura familiar em Poço de Pedra?" —, a pesquisa constatou que a organização produtiva está profundamente associada a práticas tradicionais e adaptativas, moldadas para enfrentar os desafios da região. Foram identificadas várias práticas adaptativas importantes, entre elas o uso de sistemas de irrigação apropriados para o Semiárido, como microaspersores e fita de gotejamento, adotados por 32% dos agricultores. Além disso, observou-se a consorciação de culturas, especialmente a combinação entre mandioca, milho e feijão, uma prática adotada por 7% dos agricultores, que buscam otimizar o uso da terra e dos recursos hídricos. A diversificação produtiva, com atividades que vão desde o cultivo de grãos e frutas até a criação de pequenos animais, também se revelou uma estratégia adaptativa essencial para lidar com a variabilidade climática e econômica da região. Esses dados confirmam que os agricultores de Poço de Pedra aplicam práticas que se ajustam às restrições locais, buscando equilibrar produtividade e sustentabilidade.

A pesquisa também revelou que 36% dos agricultores cultivam milho e 31% cultivam feijão, enquanto a criação de bovinos está presente em 79% dos estabelecimentos. Essas atividades refletem a importância econômica e social desses cultivos e criações para a subsistência e segurança alimentar das famílias locais, destacando-se como centrais para o

equilíbrio econômico da comunidade.

Quanto aos fatores econômicos e ambientais que influenciam a produção, a pesquisa mostrou que 62% dos agricultores possuem uma renda mensal entre meio e um salário mínimo, o que limita o acesso a insumos e tecnologias agrícolas. Entre os desafios relatados, 29% dos agricultores mencionaram as secas frequentes, 21% apontaram dificuldades de acesso ao mercado e 12% destacaram a falta de financiamento. Esses fatores evidenciam a vulnerabilidade financeira e ambiental dos agricultores e reforçam a necessidade de políticas públicas que promovam melhores condições para a continuidade e expansão da agricultura familiar.

A metodologia adotada, que combinou técnicas quali-quantitativas, permitiu uma abordagem abrangente e detalhada do tema. A revisão bibliográfica forneceu o embasamento teórico necessário, enquanto a aplicação de formulários durante o trabalho de campo propiciou um levantamento que apresenta dados relevantes e aprofundados, contribuindo para a compreensão das especificidades locais. Esse procedimento metodológico mostrou-se eficaz para captar a realidade dos agricultores familiares de Poço de Pedra, garantindo a representatividade dos dados coletados.

Quanto à contribuição acadêmica, este estudo proporciona um entendimento mais aprofundado da agricultura familiar no contexto do Semiárido, especialmente no que se refere à relação entre organização produtiva e sustentabilidade econômica e ambiental. Ele acrescenta novos elementos à literatura sobre o tema, ao detalhar as práticas de produção em uma comunidade específica e pouco estudada, o que pode servir como referência para futuras pesquisas e para a formulação de políticas públicas voltadas ao fortalecimento da agricultura familiar.

Para os próximos passos, sugere-se que pesquisas futuras explorem formas de inovação tecnológica e social que sejam viáveis para agricultores familiares, com o intuito de ampliar suas oportunidades de inserção no mercado e a sustentabilidade de suas práticas. Estudos adicionais sobre a organização produtiva em outras localidades do Semiárido poderiam enriquecer a compreensão das estratégias e desafios enfrentados por esses produtores, e pesquisas que avaliem o impacto de programas de apoio técnico e financeiro na região trariam uma perspectiva ainda mais abrangente sobre as necessidades dos pequenos agricultores.

Dessa forma, conclui-se que este trabalho não só atendeu aos objetivos propostos, mas também contribuiu para a valorização das práticas agrícolas tradicionais e sustentáveis como elementos fundamentais para o fortalecimento da agricultura familiar e do desenvolvimento rural em Poço de Pedra.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão**. São Paulo: Editora da UNICAMP, 1998.
- ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e uso do solo. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 84-90, abr./jun. 1997.
- ABRAMOVAY, R.; SAES, S.; SOUZA, M. C.; MAGALHÃES, R. **Mercados do empreendedorismo de pequeno porte no Brasil**. Brasília: CEPAL, 2003
- ARAÚJO, G. G. L.; VOLTOLINI, T. V.; TURCO, S. H. N.; PEREIRA, L. G. R. A água nos sistemas de produção de caprinos e ovinos. *In*: VOLTOLINI, T. V. (Org.). **Produção de caprinos e ovinos no Semiárido**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2011. p. 69-94.
- ALVES, E.; ROCHA, D. D. P. Ganhar tempo é possível? *In*: GASQUES, J. G.; FILHO, J. E. R. V.; NAVARRO, Z. (Org.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: IPEA, 2010. p. 275-290.
- AQUINO, J.; SCHNEIDER, S. O Pronaf e o desenvolvimento rural brasileiro: avanços, contradições e desafios para o futuro. *In*: GRISA, K.; SCHNEIDER, S. (Org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. p. 53-81.
- AQUINO, J. R. de *et al.* Agricultura familiar no Rio Grande do Norte segundo o Censo Agropecuário 2011: perfil e desafios para o desenvolvimento rural. **Revista Econômico Nordeste**, Fortaleza, v. 51, p. 113-131, suplemento especial, 2020.
- AQUINO, J. R.; SCHNEIDER, S. **O Pronaf e o desenvolvimento rural brasileiro: avanços, contradições e desafios para o futuro**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. p. 53-81.
- AQUINO, J. R. de F.; Oliveira, L. C. de; Souza, R. G. de. A agricultura familiar no Rio Grande do Norte: diagnóstico e perspectivas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 14, n. 1, p. 73-88, 2020.
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Disponível em: <https://agroeco.org/wp-content/uploads/2010/10/Libro- Agroecologia.pdf>. Acesso em: 13 out. 2024.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.
- ALVES, E. **Quem ganhou e quem perdeu com a modernização da agricultura brasileira**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://revistasober.org/article/5d8ba5200e8825074ff2a2f5/pdf/resr-39-3-9.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2024.
- ALVES, E. **Transformações da agricultura brasileira e pesquisa agropecuária**. [s.l.:s.n.]. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/AISEDE/36784/1/v22n1p37.pdf>.

Acesso em: 1 fev. 2024.

ALVES, E.; ROCHA, D. **Ganhar tempo é possível?** [s.l.: s.n.]. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/81292/1/Ganhar-tempo-e-possivel.pdf>.

Acesso em: 6 jun. 2024.

ALVES, I.; DIAS, T. F.; RIBEIRO, S. Promoção do desenvolvimento rural via políticas sociais: o caso da inserção da agricultura familiar no programa nacional de alimentação escolar no Rio Grande do Norte de 2011-2012. **Revista Tekhne e Logos**, Botucatu, v. 5, n. 2, p. 15-33, 2014.

ALVES, E.; SOUZA, G. S. PEQUENOS ESTABELECIMENTOS TAMBÉM ENRIQUECEM? Pedras e tropeços. **Revista de Política Agrícola**, nº 3.2015, p. 13.

ANTONIO, J. **A viabilidade da agricultura familiar**: formas de organização produtiva no oeste do Paraná. 2004. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2004.

ARAÚJO FILHO, J. A.; CARVALHO, F. C. Sistemas de produção agrossilvipastoril para o semiárido nordestino. In: CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. C. (Orgs.). **Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p. 101-110.

AQUISIÇÃO DE PRODUTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR PARA A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR. [s.l.: s.n.]. Disponível em:

https://cecanesc.paginas.ufsc.br/files/2019/07/pnae_manual_aquisicao-de-produtos-da-agricultura-familiar_2_ed.pdf. Acesso em: 3 out. 2023.

BARBOSA, J. R.; SOUSA, F. A. Agricultura familiar e orgânica no Brasil: desafios e oportunidades. **Revista Brasileira de Agricultura Familiar**, v. 10, n. 4, p. 89-101, 2012.

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BATALHA, M. O.; BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H. M. Tecnologia de gestão

e agricultura familiar. In: SOUZA FILHO, H. M.; BATALHA, M.O. (Orgs.). **Gestão Integrada a agricultura familiar**. São Carlos: Edufscar, 2005.

BITTENCOURT, D.M de C. *et al.* **Estratégias para a agricultura familiar: visão de futuro rumo à inovação**. 2020.

BLUM, R. Agricultura familiar: estudo preliminar da definição, classificação e problemática. In: TEDESCO, J. C. **Agricultura Familiar: realidades e perspectivas**. 2. ed. Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

BRASIL. Decreto nº 1.946, de 28 de junho de 1996. **Regulamenta o art. 5º do Acordo Internacional sobre Relações entre Organizações Internacionais, celebrado entre o Brasil e o Banco Interamericano de Desenvolvimento**. JusBrasil, 1996. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/112235/decreto-1946-96>. Acesso em: 13 out. 2024.

BRASIL. Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989. **Cria o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) e o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO)**. Diário Oficial da União, Brasília, 27 set. 1989.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Nova delimitação do semiárido**. Recife: SUDENE, 2018.

BRASILEIRO, A. D. **O semiárido brasileiro: uma análise integrada do clima e da agricultura**. São Paulo: Editora Universitária, 2009.

BRUMER, A. A exploração familiar no Brasil. *In*: LAMARCHE, H. (Coord.). **A agricultura familiar: comparação internacional**. Campinas: UNICAMP, 1993. p. 179-234. (Coleção Repertórios).

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **O Programa de Aquisição de Alimentos como modelo de política pública a ser compartilhada com outros países**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2015. Disponível em: http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_01_27_15_00_43_paa_modelo.pdf. Acesso em: 13 out. 2024.

CUNHA, A.; ASSIS JÚNIOR, I.; DIAS, T. F. Promoção do desenvolvimento rural via políticas públicas: o caso da inserção da agricultura familiar no Programa de Alimentação Escolar no Rio Grande do Norte de 2011 – 2012. **Revista Tekhne e Logos**, Botucatu, v. 5, n. 2, dez. 2014.

CAVALCANTE, A. P. G.; BUAINAIN, A. M.; CUNHA, M. P. da. Avaliação dos impactos socioeconômicos da cadeia produtiva do Biodiesel na agricultura familiar brasileira. **Estudos Econômicos** (São Paulo), v. 51, p. 493-527, 2021.

CASTRO, C. N. **A agricultura no Nordeste brasileiro: oportunidades e limitações ao desenvolvimento**. Rio de Janeiro: IPEA, 2012. (Texto para Discussão, n. 1786).

CENTRO INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PARA CRESCIMENTO INCLUSIVO – IPC-IG. **Demanda estruturada e pequenos agricultores no Brasil: o caso do PAA e PNAE**. Brasília: Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo, 2013. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/15746/4/pt-br_PAAReportPT_Demanda_Estruturada_e_a_Agricultura_Familiar_no_Brasil.pdf. Acesso em: 13 out. 2024.

COELHO, J. D. Agricultura familiar no Nordeste. **Informe rural Etene**. Fortaleza: BNB, 2010. p. 1-11.

DELGADO, N. G. Agronegócio e agricultura familiar no Brasil: desafios para a transformação democrática do meio rural. **NCN-Novos Cadernos NAEA**, v. 15, n. 1, 2012.

DENARDI, R. A. Agricultura familiar e políticas públicas: alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 56-62, 2001.

ESQUERDO-SOUZA, V. F. de.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Políticas públicas para a agricultura familiar brasileira: um estudo sobre o PRONAF nos municípios do circuito das frutas – SP. **Revista Extensão Rural**, v. 22, n. 1, jan./mar. 2015.

FERREIRA, L. D. M.; BARBOSA, F. J.; RAMOS, P. H. P. **Agricultura e desenvolvimento no semiárido brasileiro**. Recife: Editora Universitária, 2011.

FUNK, J. **A Agricultura Familiar no Rio Grande do Sul: Diversificação e Desenvolvimento Sustentável**. Porto Alegre: Editora Universitária, 2008.

FREITAS, T. D.; RAMBO, A. G.; SARTORELLI, A. Os meios e as condições de vida no espaço rural: o caso das famílias produtores de tabaco em Arroio do Tigre (RS) e Laranjeiras do Sul (PR). **Redes**, 20(3), 138-162, 2015.

FAO. Food and Agricultural Organization. **El trabajo de la FAO en la Agricultura Familiar: prepararse para el Decenio Internacional de Agricultura Familiar (2019-2028) para alcanzar los ODS**. Nova York, Estados Unidos: FAO, 2018.

FAO/INCRA. Projeto de cooperação técnica INCRA/FAO. **Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto**. Brasília-DF: INCRA/FAO, 2000.

FORTINI, R. Um novo retrato da agricultura familiar do semiárido nordestino brasileira a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017. In: BRAGA, M. J. (Coord.). Viçosa, MG: IPPDS, UFV, 2020. Disponível em: <https://cca.ufc.br/wpcontent/uploads/2020/10/um-novo-retrato-da-agricultura-familiar.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2024.

FRANZONI, G. B. **Inovação social e tecnologia social: o caso da Cadeia Curta de agricultores familiares e a alimentação escolar em Porto Alegre/RS**. 2015. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2016.37.353-386>

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). PNAE - Home. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae>. Acesso em: 10 set. 2024.

GAZOLLA, M. **Agricultura familiar, segurança alimentar e políticas públicas: uma análise a partir da produção de autoconsumo no território do Alto Uruguai/RS**. 2004. 287 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Porto Alegre, 2004.

GUANZIROLI, C. E.; DI SABBATO, A.; VIDAL, M. F. **Agricultura familiar no Nordeste: uma análise comparativa entre dois censos agropecuários**. Fortaleza: BNB, 2011.

GUILHOTO, J. J. M.; AZZONI, C. R.; ICHIRARA, S. M. **A participação da agricultura familiar no PIB do Nordeste**. Fortaleza: BNB, 2012

GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas: Unicamp-Instituto de Economia, 1996.

GRAZIANO NETO, F. **Questão Agrária e Ecologia: crítica da moderna agricultura**. 2. ed.

São Paulo: Brasiliense, 1985.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Editoras Atlas, 2019. HELFAND, S. M.; MOREIRA, A. R. B.; BRESNYAN JUNIOR, E. W.

Agricultura familiar, produtividade e pobreza no Brasil: evidências do censo agropecuário 2006. *In*: SCHNEIDER, B. FERREIRA, F. ALVES (Orgs.). **Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira**: diferentes visões do censo agropecuário 2006 (pp. 279-311). Brasília: IPEA, 2014.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas do Espaço Rural Brasileiro**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2020. 321 p. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101773_cap2.pdf. Acesso em: 6 jun. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação**. 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 01 nov. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; SIDRA – SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA. **Censo Agropecuário 2017**: resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Canal @cidades. Panorama municipal. Riacho de Santana/RN**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/sao-miguel/panorama>. Acesso em: 6 jun. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/sobre-censo-agro-2017.html>. Acesso em: 02 nov. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Brasil, grandes regiões e unidades da federação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=751>. Acesso em: 18 nov. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola.html>. Acesso em: 6 jun. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção agrícola municipal – PAM**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-pecuaria/9079-producao-agricola-municipal.html?=&t=resultados>. Acesso em: 04 nov. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 18 nov. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA)**. Pesquisa: Agricultura Familiar. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Busca?q=agricultura%20familiar>. Acesso em: 6jun. 2024.

ITS - INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. **Reflexões sobre a construção do conceito de tecnologia social**. Rio de Janeiro: ITS, 2004.

KLEEMANN, N. A. A importância da certificação orgânica e os desafios da produção orgânica no Brasil. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 1, n. 2, p. 145-155, 2014.

LAMARCHE, H. (Coord.). **Agricultura familiar: comparação internacional. Uma realidade multiforme**. 2. ed. v. 1. São Paulo: UNICAMP, 1997.

LAMARCHE, H. **A agricultura familiar: uma realidade multiforme**. Campinas: Editora da Unicamp, 1993.

LOURENZANI, A. R. O crédito rural e sua importância na agricultura familiar. **Revista Brasileira de Política Agrícola**, v. 15, n. 2, p. 85-92, 2006.

MARION, J. C.; SEGATTI, S. Sistema de gestão de custos nas pequenas propriedades leiteiras. **Custos e Agronegócio Online**, v. 2, n. 2, p. 2-7, 2006.

MANFIO, V. Agricultura Familiar no Município de Nova Palma - RS: uma análise sobre as dinâmicas e potencialidades / Farming Family in Nova Palma - RS Municipality: an analysis on the dynamics and potential. **Geographia Meridionalis**, v. 1, n. 2, p. 183-183, 18 dez. 2017.

MATTEI, L. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. **Revista de Economia NE**, Fortaleza, v. 45, p. 71-79, supl. especial, 2014.

MELÉNDEZ, L. **Estrategia para el establecimiento de huertos caseros en asentamientos campesinos en el área de conservación de Tortuguero**, Costa Rica. Translate.google, 2024. Disponível em: https://repositorio-catie-ac-cr.translate.google/handle/11554/6241?_x_tr_sl=es&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pto=sc. Acesso em: 13 out. 2024.

MIRANDA, M. M.; LEMOS, M. E.; BITTENCOURT, A. S. O impulso do crédito rural no produto do setor primário brasileiro. **Nexos Econômicos – CME - UFBA**, v. 7, n. 1, p. 9-30, jan./jun. 2013.

MARENCO, J. A.; SOARES, W. R.; VIEIRA, S. R.; RODRIGUES, D. B. Mudanças climáticas e impactos nos recursos hídricos no Brasil. 2011. *In*: Congresso Internacional de Clima e Meio Ambiente, 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Unesp, 2011.

NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos Avançados**, v. 15, n. 43, 2001.

ORGANIZADORES, S. et al. **Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira: diferentes visões do Censo Agropecuário 2006**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: http://www.realp.unb.br/jspui/bitstream/10482/24113/1/CAPITULO_ReformaAgrariaC

[ensoAgropecuário.pdf](#). Acesso em: 10 set. 2024.

PINTO, N. D. F.; FREITAS, V. P. De. **Histórico e Importância Da Agricultura Familiar No Brasil: Contexto Legal e a Aplicabilidade da Internet das Coisas**. Revista Jurídica Cesumar: Mestrado, v. 21, n. 3, 2021.

RANGEL, I. **A questão agrária brasileira**. Recife: Comissão de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco, 1962.

RODRIGUES, I.; BARBIERI, J. C. A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. **Revista de Administração Pública**, v. 42, p. 1069-1094, 2008.

RIBEIRO, C. F.; OLIVEIRA, R. F. A questão hídrica no semiárido baiano: conflitos pelo uso da água e as tecnologias sociais de aproveitamento de água de chuva. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 23, n. 3, p. 203-211, 2019.

RODRIGUES, I.; BARBIERI, J. C. A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. In: **Revista de Administração Pública**, v. 42, p. 1069-1094, 2008.

SPAROVEK, G.; LUDWIG, A. E. P.; MAULE, R. F. Estudo comparativo das diferentes modalidades do PAA – Região Nordeste. **Caderno de Estudos e Desenvolvimento Social em Debate**, Brasília: MDS, n. 5, 2007.

SOUZA FILHO, H. M.; BATALHA, M. O. (Orgs.). **Gestão Integrada a agricultura familiar**. São Carlos: Edufscar, 2005.

SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA (SECOM). **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)**. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/aceso-a-informacao/comunicabr/lista-de-acoes-e-programas/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa>. Acesso em: 10 set. 2024.

STOFFEL, J. A. **A viabilidade da agricultura familiar: formas de organização produtiva no oeste do Paraná**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas/UNIOESTE – Campus de Toledo – Paraná. Toledo, 2004.

SARAIVA, E. B.; SILVA, A. P.; SOUZA, A. A.; CERQUEIRA, G. F.; CHAGAS, C. M.; TORAL, N. Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 927-935, 2013.

SAVOLDI, A.; CUNHA, L. **A Uma abordagem sobre a agricultura familiar, Pronaf e a modernização da agricultura no sudoeste do Paraná na década de 1970**. Curitiba, 2010.

SCHNEIDER, S. A presença e as potencialidades da Agricultura Familiar na América Latina e no Caribe. **Redes**, v. 21, n. 3, p. 11–33, 10 set. 2016.

SGROI, M. et al. O impacto da agricultura orgânica na produção de limões. **Journal of Organic Agriculture**, v. 23, n. 1, p. 50-65, 2015.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 18, n. 51, p. 99-120, 2003.

SCHNEIDER, S. **A agricultura familiar no Brasil: mudanças e permanências**. São Paulo: Editora Hucitec, 1999. p. 133.

SILVA, M. Z.; RECH, L. C.; RECH, G. M. Estudo sobre as práticas de gestão utilizadas no gerenciamento das pequenas propriedades rurais de Guaramirim. **Revista Ciências Sociais em Perspectiva**, v. 9, n. 17, 2010.

SILVA, J. K.; SILVA, V. P. da. Agricultura familiar no Rio Grande do Norte: sustentabilidade na visão dos agricultores. *Anais dos Encontros Nacionais de Engenharia e Desenvolvimento Social*, v. 9, n. 1, 2012. *Anais...* Disponível em: <https://anais.eneds.org.br/index.php/eneds/article/view/116>
Acesso em: 18 nov. 2024.

SILVA, F. J. da; NUNES, M. A. de. Desafios e potencialidades da agricultura familiar no semiárido brasileiro. **Revista de Desenvolvimento e Inovação**, v. 22, n. 3, p. 201- 212, 2022.

SOUZA, M. T. de; SILVA, M. D. da; CARVALHO, R. de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 2010.

SHAFEEK, S. *et al.* Desafios e soluções na produção de alimentos orgânicos. **Agricultural Studies Journal**, v. 20, n. 3, p. 112-125, 2015.

SPAROVEK, G.; LUDWIG, A. E. P.; MAULE, R. F. Estudo comparativo das diferentes modalidades do PAA – Região Nordeste. **Caderno de Estudos e Desenvolvimento Social em Debate**, n. 5. Brasília: MDS.

TINOCO, S. T. J. **Conceituação de Agricultura Familiar** – uma revisão bibliográfica. 2005. Disponível em: http://www.cati.sp.gov.br/Cati/_tecnologias/teses/TESESONIATINOCO.pdf. Acesso em: 13 jul. 2024.

VILCKAS, M. **Os determinantes da tomada de decisão sobre as atividades produtivas rurais**: proposta de um modelo para produção familiar. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

VIELMO, A.; ARROYO, L. N. C.; LIMA, G.J. O. Sistemas agroecológicos como modelo de produção familiar. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v.8, n.1, jan. 2022. ISSN 2675-3375.

WANDERLEY, M. de N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. *In*: TEDESCO, J. C. (Org.). **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. 2. ed. Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

APÊNDICE 1 FORMULÁRIO PARA ENTREVISTA

Nome do respondente:
Localidade:
Data:

1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS AGRICULTORES FAMILIARES DO SÍTIO POÇO DE PEDRA, ZONA RURAL DE RIACHO DE SANTANA-RN

1.1 - Quantas pessoas moram com o/a Sr./Sr.^a?

(Incluir filhos, irmãos, parentes, agregados etc.)(Marque apenas uma resposta)

- Mora sozinho Uma a três
 Quatro a sete Mais de sete

1.2 - A casa em que o/a Sr./Sr.^a mora é?(Marque apenas uma resposta)

- Própria Alugada Cedida
 Outra condição. Citar: _____

1.3 - Qual o nível de escolaridade do/da Sr./Sr.^a?

(Marque apenas uma resposta) Não alfabetizado

- Ensino Fundamental Incompleto Ensino Fundamental Completo
 Ensino Médio Incompleto Ensino Médio Completo
 Ensino Superior Incompleto Ensino Superior Completo
 Pós-graduação Não estudou
 Não sabe responder

1.4 - Qual é o nível de escolaridade do seu cônjuge?(Marque apenas uma resposta)

- Não alfabetizado
 Ensino Fundamental Incompleto Ensino Fundamental Completo
 Ensino Médio Incompleto Ensino Médio Completo
 Ensino Superior Incompleto Ensino Superior Completo
 Pós-graduação Não estudou
 Não sabe responder

1.5 - Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com Sr./Sr.^a, quanto é, aproximadamente, a renda familiar mensal?

(Marque apenas uma resposta)

- Até ½ salário mínimo
 Acima de ½ salário mínimo até 1 salário mínimo Acima de 1 salário até 3 salários mínimos
 Acima de 3 até 6 salários mínimos Mais de 6 salários mínimos

1.6 - Principal fonte de renda da família?(Marque apenas uma resposta)

- Agropecuária
 Pensão / Aposentadoria Programa Bolsa Família
 Emprego com carteira assinada Emprego público
 Autônomo - conta própria
 Outro tipo. Citar: _____

2 ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS DESENVOLVIDAS PELOS AGRICULTORES FAMILIARES NA LOCALIDADE DE POÇO DE PEDRA, MUNICÍPIO DE RIACHO DE SANTANA-RN

2.1 - Principal tipo de cultura agrícola realizada no último ano?

(Citar aquela que gerou maior renda ou quantidade para consumo familiar)(Marque apenas uma resposta)

- Não realizou nenhum tipo de plantio no último ano Milho
 Feijão

- Mandioca
- Cana-de-açúcar
- Outro tipo. Citar: _____

2.2 - Principal tipo de criação de animais realizada no último ano?

(Citar aquela que gerou maior renda ou quantidade para consumo familiar)(Marque apenas uma resposta)

- Não realizou nenhum tipo de atividade pecuária no último ano() Criação de bovinos
- Criação de caprinos() Criação de ovinos
- Criação de galináceos() Criação de abelhas
- Criação de peixes
- Outro tipo: _____

2.3 – Qual a renda mensal proveniente APENAS da comercialização de produtos da agricultura familiar, aproximadamente?

(Marque apenas uma resposta)

- Não obteve renda proveniente da atividade agropecuária no último ano() Até ½ salário mínimo
- Acima de ½ salário mínimo até 1 salário mínimo() Acima de 1 salário até 3 salários mínimos
- Acima de 3 até 6 salários mínimos() Mais de 6 salários mínimos

2.4 – Qual o tamanho aproximado da propriedade rural?(Marque apenas uma resposta)

- Até 1 hectare
- Acima de 1 hectare até 2 hectares () Acima de 2 hectares até 5 hectares
- Acima de 5 hectares até 10 hectares () Acima de 10 hectares até 20 hectares() Acima de 20 hectares até 50 hectares() Acima de 50 hectares

2.5 – O estabelecimento rural / propriedade dispõe de tratores / máquinas agrícolas? (Marque apenas uma resposta)

- Sim. Se sim, quantos? _____
- Não

2.6 – O estabelecimento rural / propriedade utiliza equipamentos para irrigação? (Marque apenas uma resposta)

- Sim. Se sim, quantos? _____
- Não

2.7 - O estabelecimento rural / propriedade dispõe de energia elétrica?(Marque apenas uma resposta)

- Sim
- Não

2.8 – O estabelecimento rural / propriedade dispõe de assistência técnica?(Marque apenas uma resposta) () Sim

- Não

2.9 – Em sua opinião, qual é o principal problema da agricultura familiar na localidade de Poço de Pedra, município de Riacho de Santana-RN?

(Marque apenas uma resposta)

- O baixo preço dos produtos vendidos pelos agricultores() A falta/insuficiência de compradores para os produtos
- A falta/insuficiência de apoio por parte do Poder Público
- A dificuldade para continuar produzindo em decorrência do tamanho reduzido da propriedade rural
- A dificuldade para continuar produzindo em decorrência da falta de interesse dos demais membros da família em trabalhar na agricultura
- A dificuldade para continuar produzindo em decorrência da falta/insuficiência de estrutura e equipamentos agrícolas
- A dificuldade para continuar produzindo em decorrência das secas
- A dificuldade para continuar produzindo em decorrência da falta/insuficiência de financiamentos() Não sabe
- Outro. Citar: _____

3 FATORES ECONÔMICOS QUE INFLUENCIAM A PRODUÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS RURAIS DA LOCALIDADE DE POÇO DE PEDRA, MUNICÍPIO DE RIACHO DE SANTANA-RN

3.1 – Em relação à alimentação da família, a produção agropecuária realizada no estabelecimento rural / propriedade é:

Muito importante para a alimentação familiar Pouco importante para a alimentação familiar

3.2 – Em relação à renda da família, a comercialização da produção agropecuária realizada no estabelecimento rural / propriedade é:

Muito importante para a renda familiar Pouco importante para a renda familiar

3.3 – O/A Sr./Sr.^a considera que a agricultura familiar da localidade de Poço de Pedra contribuiu para o desenvolvimento rural do município de Riacho de Santana-RN?

Sim.

Não contribuiu Não sabe

3.5 – O/A Sr./Sr.^a considera que a agricultura familiar da localidade de Poço de Pedra ajuda a diminuir a pobreza rural de Riacho de Santana-RN?

Sim. Não

Não sabe

3.6 – Em sua opinião, o principal potencial da agricultura familiar na localidade de Poço de Pedra, município de Riacho de Santana-RN é:

Aumentar a qualidade dos produtos a partir de práticas ambientalmente mais sustentáveis, como produção de orgânicos

O aumento de interesse da população pelos produtos da agricultura familiar A realização de feiras semanais na cidade de Portalegre-RN

O Poder Público aumentar as compras de produtos da agricultura familiar

O Poder Público apoiar mais a agricultura familiar, com assistência técnica, melhoria de estradas, corte de terras, etc.

Não sabe

Outro. Citar: _____

3.7 – Em relação ao futuro da agricultura familiar na localidade de Poço de Pedra, município de Riacho de Santana-RN, o/a Sr./Sr.^a é:

Otimista

Pessimista Não sabe

4. FORMAS DE ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA EXISTENTES NA LOCALIDADE DE POÇO DE PEDRA, MUNICÍPIO DE RIACHO DE SANTANA-RN E A PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

4.1 – O/A Sr./Sr.^a considera que a agricultura familiar da localidade de Poço de Pedra contribuiu para a preservação do meio ambiente de Riacho de Santana-RN?

Sim.

Não contribuiu Não sabe.

4.2 – O/A Sr./Sr.^a considera a forma em que realiza a produção agropecuária adequada para preservação do meio ambiente (da natureza)?

Sim

Não

Não sabe.

4.3 – O/A Sr./Sr.^a mudaria a forma em que realiza a produção agropecuária para preservação do meio ambiente (da natureza)?

Sim

Não

Talvez, desde que ganhasse mais na venda dos produtos Não sabe.

4.4 – A principal forma de preparação da terra para o plantio

é: Remoção da vegetação e queima dos restolhos

Remoção da vegetação e utilização dos restolhos para adubação do solo

Remoção da vegetação e corte de terra Outra forma. Citar: _____

4.5 – Sobre a produção de produtos orgânicos:

Sabe do que se trata, mas não utiliza

Não sabe do que se trata, mas tem interesse em conhecer

Não sabe do que se trata e não tem interesse em
conhecer/utilizar Realiza produção orgânica para consumo
familiar

Realiza produção orgânica para comercialização

Realiza produção orgânica para consumo familiar e para comercialização

4.6 – Sobre a agroecologia:

Sabe do que se trata, mas não utiliza

Não sabe do que se trata, mas tem interesse em conhecer

Não sabe do que se trata e não tem interesse em
conhecer/utilizar Utiliza técnicas da agroecologia

4.7 – Sobre a preservação do meio ambiente no município de Riacho de Santana-

RN: Considera um nível satisfatório de preservação da natureza

Considera um nível insatisfatório de preservação da

natureza Considera que não existe preservação da natureza

Não sabe responder.

APÊNDICE 2



Governo do Estado do Rio Grande do Norte
Secretaria de Estado da Educação e da Cultura - SEEC
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – UERN
Campus Avançado de Pau dos Ferros – CAPF Curso de Ciências Econômicas

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Esclarecimentos

Este é um convite para o/a Sr./Sr.^a participar da pesquisa “**Estabelecimentos Rurais da Agricultura Familiar: Um Estudo sobre as Formas de Organização Produtiva na Localidade de Poço de Pedra, Município de Riacho de Santana-RN, em 2024**” orientada pelo **Prof. BOANERGES DE FREITAS BARRETO FILHO (UERN/CAPF)**.

Essa pesquisa tem como objetivo geral: “analisar as formas de organização produtiva predominantes nos estabelecimentos da agricultura familiar no Sítio Poço de Pedra, localizado na zona rural de Riacho de Santana-RN, no ano de 2024, com foco nos aspectos econômicos, produtivos e ambientais”. E como objetivos específicos: “identificar as principais atividades agropecuárias desenvolvidas pelos agricultores familiares da localidade, caracterizando as técnicas e métodos de cultivo empregados; demonstrar os principais fatores econômicos que influenciam a produção rural; examinar o acesso dos agricultores familiares a recursos e insumos agrícolas; investigar as formas de organização produtiva presentes no Sítio Poço de Pedra e se contribuem para a preservação dos recursos naturais”.

Os dados coletados serão, ao final da pesquisa, armazenados em CD-ROM e caixa arquivo, guardada por no mínimo cinco anos sob a responsabilidade do pesquisador responsável (orientador) no Departamento de Economia (DEC) a fim de garantir a confidencialidade, a privacidade e a segurança das informações coletadas, e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os participantes e o responsável.

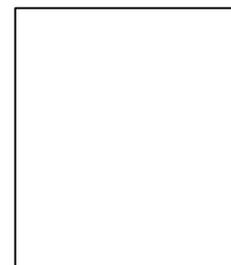
O/a Sr./Sr.^a ficará com uma via original deste TCLE e toda a dúvida que o/a Sr./Sr.^a tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para o pesquisador BOANERGES DE FREITAS BARRETO FILHO na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte/RN, Campus Avançado de Pau dos Ferros – CAPF, no endereço BR 405, KM 3, Arizona 59900-000 – Pau dos Ferros/RN. Tel.(84) 3351-2560.

Não será efetuada nenhuma forma de gratificação por sua participação. Os dados coletados farão parte do nosso trabalho, podendo ser divulgados em eventos científicos e publicados em revistas nacionais ou internacionais. O pesquisador estará à disposição para qualquer esclarecimento durante todo o processo de desenvolvimento deste estudo. Após todas essas informações, agradeço antecipadamente sua atenção e colaboração.

Consentimento Livre

Concordo em participar desta pesquisa “**Estabelecimentos Rurais da Agricultura Familiar: Um Estudo sobre as Formas de Organização Produtiva na Localidade de Poço de Pedra, Município de Riacho de Santana-RN, em 2024**”. Declarando, para os devidos fins, que fui devidamente esclarecido/a quanto aos objetivos da pesquisa. Foram garantidos a mim esclarecimentos que venham a solicitar durante a pesquisa e o direito de desistir da participação em qualquer momento, sem que minha desistência implique em qualquer prejuízo a minha pessoa ou a minha família. Autorizo assim, a publicação dos dados da pesquisa, a qual me garante o anonimato e o sigilo dos dados referentes à minha identificação.

Riacho de Santana/RN, _____ / _____ / _____.



Assinatura do Pesquisador

Assinatura do Participante

Pesquisador(a): Wigena de Carvalho Nascimento- Curso de Economia, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN, Campus Avançado de Pau dos Ferros – CAPF, no endereço BR 405, KM 3, Arizona 59900-000 – Pau dos Ferros/RN. Tel.(84) 3351-2560.

Prof. BOANERGES DE FREITAS BARRETO FILHO (Orientador da Pesquisa – Pesquisador Responsável) - Curso de Ciências Econômicas, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN, Campus Avançado de Pau dos Ferros – CAPF, no endereço BR 405, KM, 3, Arizona, 59900-000 – Pau dos Ferros/RN. Tel.(84) 3351-2560.