



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA

DIVISÃO DA AGRICULTURA

ENGENHARIA AGRÍCOLA

**Avaliação do Impacto da Assistência Técnica dos Serviços de Extensão na
Agricultura Familiar na Localidade de Bambela, Distrito de Jangamo na Província
de Inhambane (2019-2022)**

Monografia a ser Apresentada e Defendido como Requisito para Obtenção de grau de
Licenciatura em Engenharia Agrícola

Autor: Anésio Marcelino Guamba

Tutor: dr. António Rosse (MSc)

Lionde, Outubro de 2023



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA

Monografia de investigação sobre Avaliação do Impacto da Assistência Técnica dos Serviços de Extensão na Agricultura Familiar na Localidade de Bambela, Distrito de Jangamo na Província de Inhambane (2019-2022), apresentado ao curso de Engenharia Agrícola na Divisão de Agricultura do Instituto Superior Politécnico de Gaza, como requisito para o início de actividades de investigação no âmbito do Trabalho de Culminação de Curso em forma de Monografia em Engenharia Agrícola.

Monografia defendida no dia 30 de Outubro de 2023

Júri

Supervisor António Rosse
(dr. António Rosse (MSc))

Avaliador 1 Adelina c. Moiana Duvane
(Eng.º Adelina Duvane)

Avaliador 2 Ezequiel Azarias Manjate
(Eng.º Ezequiel Manjate)

Lionde, Novembro de 2023

ÍNDICE

Índice de Figuras	i
Índice de Tabelas	i
LISTAS DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS	ii
DECLARAÇÃO	Erro! Marcador não definido.
DEDICATÓRIA.....	iv
AGRADECIMENTOS.....	v
RESUMO.....	iv
ABSTRACT.....	vii
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Problema de estudo e justificação.....	2
1.1.2. Objectivos	3
1.1.2.1. Objectivo Geral	3
1.1.2.2. Objectivos específicos	3
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
2.1. Origem e Conceito de Extensão rural	4
2.2. Extensão Rural em Moçambique.....	4
2.2.1. Extensão Rural na localidade de Bambela.....	4
2.2.1.1. Importância de serviços de extensão.....	4
2.3. Assistência técnica	5
2.4. Agricultura	5
2.4.1. Agricultura em Moçambique e sua importância	5
2.4.1.1. Produtividade agrícola em Moçambique (Bambela).....	6
2.4.1.2. Técnicas agrícolas adoptadas no país.....	6
2.5. Agricultura Familiar	7
2.5.1. Agricultura familiar no contexto mundial.....	7
2.5.2. Caracterização da Agricultura Familiar em Moçambique.....	8
2.6. Agricultura Predominante em Moçambique	9
3. METODOLOGIA	10
3.1. Descrição da área de estudo	10
3.2. Clima, solos e vegetação	10
3.3. Localização da área de estudo	11
3.4. Actividade socioeconómica.....	11
3.5. População em estudo	12
3.5.1. Tamanho da Amostra	12
3.5.2. Tipo de Amostragem	12
3.5.2.1. Amostragem Probabilística.....	12

3.5.3.	Técnicas e instrumentos de recolha de dados	13
3.5.3.1.	Pesquisa bibliográfica.....	13
3.5.3.2.	Observação directa não participante	13
3.5.3.3.	Pesquisa de Campo.....	13
3.5.3.4.	Inquérito	14
3.6.	Tipo de estudo	14
3.7.	Variáveis de estudo	15
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
4.1.	Características dos agricultores da localidade de Bambela.....	16
4.2.	Técnicas agrícolas aplicadas pelos produtores antes da assistência técnica de SE.....	20
4.3.	Níveis de produção antes e depois de se beneficiar da assistência técnica dos serviços de extensão.....	22
4.4.	Fatores que influenciaram os níveis de produção antes e depois da assistência técnica dos serviços de extensão.	25
4.5.	Técnicas agrícolas depois da assistência técnica de SE.	26
5.	CONCLUSÃO	28
5.1.	Recomendações	29
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
7.	ANEXOS	33

Índice de Figuras

Gráfico 1: Género dos produtores inqueridos na localidade	16
Gráfico 2: Idade dos produtores da localidade de Bambela	17
Gráfico 3: Estado civil dos produtores inqueridos na localidade de Bambela	18
Gráfico 4: Nível académico dos produtores inqueridos na localidade de Bambela	18
Gráfico 5: Representação gráfica dos que praticam a agricultura	19
Gráfico 6: Área dos produtores na localidade de Bambela	20
Gráfico 7: Níveis de produção de mandioca antes e depois de AT	22
Gráfico 8: Níveis de produção de amendoim antes e depois de AT	23
Gráfico 9: Níveis de produção de milho antes e depois de AT	24
Gráfico 10: Níveis de produção de feijão nhemba antes e depois de AT	25

Índice de Tabelas

Tabela 1: Técnicas de produção usadas pelos produtores antes de AT	21
Tabela 2: técnicas de produção usadas pelos produtores depois de AT	27

LISTAS DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

%	Porcentagem
°C	Grau centígrados
AT	Assistência Técnica
CAP	Censo Agro-pecuário
Há	Hectare
INE	Instituto Nacional de Estatística
ISPG	Instituto Superior Politécnico de Gaza
MS-Excel	Microsoft Excel
MTESS	Ministério de Trabalho, Emprego e Segurança Social
n	Tamanho de amostra
N	Total de famílias
ONG'S	Organizações não-governamentais
PIB	Produto Inteiro Bruto
P	Porcentagem a usar (intensidade de amostragem)
SDAE	Serviços Distrital de Actividades Económicas
SE	Serviços de Extensão
TIA	Trabalho de inquérito agro-pecuário
Ton	Tonelada



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA

DECLARAÇÃO

Declaro por minha honra que esta Monografia é da minha investigação pessoal e das orientações do meu tutor, o seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia final. Declaro ainda que este trabalho não foi apresentado em nenhuma outra instituição para propósito semelhante ou obtenção de qualquer grau académico.

Lionde, 30 de Outubro de 2023

Assinatura

Anésio Marcelino Guamba

(Anésio Marcelino Guamba)

DEDICATÓRIA

Dedico a minha monografia aos meus pais Marcelino Armando Guamba e Verónica Fernando Nhaguonga, aos meus irmãos Amilton, Venâncio e Constância, pessoas de grande carácter, personalidade, que me apoiaram me despertaram dia e noite para que eu pudesse transformar o sonho da licenciatura em realidade. Aos meus Pais porque batalharam muito até eu chegar aqui, mesmo sem muito, nunca deixaram faltar algo, sempre me apoiaram, até mesmo quando o resultado da escola fosse negativo, diziam: "Mano mas força, você consegue" eles sempre foram e sempre serão motivação do meu sucesso.

A ELES DEDICO!

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus por cuidar de mim em todos os momentos da minha vida e por permitir que eu possa subir de nível académico sempre. Especialmente agradecer aos meus Pais Marcelino Armando Guamba, Verónica Fernando Nnhaguonga, Armando, Constância, Luísa, pela educação que sempre me dão. Aos meus irmãos, Amilton, Venâncio e Constância, por suportarem a minha distância durante estes anos, pelo apoio moral e por fazerem parte da minha vida.

Aos meus Tios, Nildo Alfredo Nhampossa e Rachel Iza Amilcar Nhampossa. Aos meus amigos, José Isac, Idécio Alexandre, Fenias Massingue, Sousa Pinto, Eliseu Motivo, Cliton de Sousa, Sancho Owene, Sidney, Nélio. Aos colegas do curso, Amonique Da Costa, Marilio de Jesus, Domingos Jofrisse, José Sitole, Mito Nalito, Sheila Didoca, Nélia Guilima, Sofia Lentão, Yusina Flores, Erick Fidalgo, João Chambe, meus agradecimentos a todos do curso de Engenharia Agrícola do ano 2018 foi muito bom estarmos juntos e estaremos juntos na próxima ocasião.

Ao meu Supervisor dr. António Rosse (MSc), meu muito obrigado, em primeiro lugar, por aceitar ser o meu orientador neste trabalho de culminação do curso, e também por sempre estar presente em quase todas as etapas do trabalho. Ao meu director do curso, Pof.Dr César Benites Mário Zidora, pelos conselhos e modos de como ser um estudante progridem-te, durante estes anos foste e sempre serás um bom director de curso conselheiro, motivador, muito obrigado.

Aos docentes do ISPG, Eng^o Filomena Tembe, Vasco Novela (Msc), Aurélio Macarringue (Msc), Custódio Tacarrindua (PhD), Dr. Eleutério Mapsanganhe, Eng^o Cláudio Nhabinde, Eng^o Agostinho Hlavanguane, pelos ensinamentos dados ao longo do curso e a todos funcionários e colaboradores do ISPG. Aos técnicos extensionistas do SDAE da província de Inhambane de distrito de Jangamo, Victorino, Laércio, Camila e Euclides, pela disponibilidade de colaborar no âmbito de recolha de dados e aos produtores da localidade de Bambela pela disponibilização de informação, sem as quais não seria possível desenvolver a pesquisa e meu muito obrigado. Por fim muito obrigado a todos que directamente ou indirectamente contribuíram neste longo percurso académico.

Quer ser bem-sucedido sem trabalhar
duro é como querer colher sem plantar.

David Bly

RESUMO

A avaliação do impacto da assistência técnica dos Serviços de Extensão na agricultura familiar em Bambela, Jangamo, Província de Inhambane, entre 2019 e 2022, revelou resultados significativos e promissores. Antes da intervenção, a produção de mandioca e amendoim estava maioritariamente concentrada em níveis baixos, com a maioria dos produtores obtendo rendimentos modestos, entre 0 a 2 toneladas (58% e 91%). Essa realidade indicava desafios e limitações enfrentados pelos agricultores, como a falta de acesso a sementes melhoradas, insumos agrícolas e conhecimentos técnicos adequados. Com a implementação da assistência técnica, ocorreram notáveis melhorias na produção agrícola. Os produtores foram capacitados com técnicas aprimoradas, incluindo o uso de sementes melhoradas de variedades resistentes a pragas e doenças, adoção do compasso adequado para cada cultura, e o uso de fertilizantes para controle de pragas. Isso resultou em um aumento considerável na produção de mandioca e amendoim, com uma significativa parcela dos agricultores alcançando rendimentos intermediários, entre 2 a 4 toneladas (51% e 34%). Além disso, a cultura do milho e do feijão nhemba também apresentaram melhorias após a assistência técnica, com a maioria dos produtores produzindo entre 2 a 4 toneladas (61% e 58%). Esses resultados demonstram a eficácia da intervenção em proporcionar conhecimentos e práticas agrícolas mais eficientes, impulsionando a produtividade e, conseqüentemente, o potencial de desenvolvimento sustentável da agricultura familiar na região. No entanto, apesar dos avanços, alguns desafios persistem, como a escassez de recursos financeiros para aquisição de insumos e a dependência da chuva para irrigação. A continuidade da assistência técnica é fundamental para enfrentar essas questões e aprimorar ainda mais os resultados obtidos, beneficiando os agricultores e fortalecendo a economia local. Em suma, a intervenção da assistência técnica dos Serviços de Extensão mostrou-se crucial para elevar a produtividade e a qualidade de vida dos agricultores em Bambela, incentivando práticas agrícolas mais sustentáveis e proporcionando um horizonte promissor para o futuro da agricultura familiar na região.

Palavra-chave: Extensão rural., assistência técnica., Agricultura familiar.

ABSTRACT

The evaluation of the impact of technical assistance from Extension Services on family farming in Bambela, Jangamo, Inhambane Province, between 2019 and 2022, revealed significant and promising results. Before the intervention, cassava and groundnut production was mostly concentrated at low levels, with most producers achieving modest yields, between 0 to 2 tons (58% and 91%). This reality indicated challenges and limitations faced by farmers, such as lack of access to improved seeds, agricultural inputs and adequate technical knowledge. With the implementation of technical assistance, notable improvements in agricultural production have occurred. Growers were trained in improved techniques, including the use of improved seed varieties that are resistant to pests and diseases, adoption of the appropriate compass for each crop, and the use of fertilizers to control pests. This resulted in a considerable increase in cassava and peanut production, with a significant portion of farmers achieving intermediate yields, between 2 to 4 tons (51% and 34%). In addition, maize and Nhemba bean crops also showed improvements after technical assistance, with most producers producing between 2 and 4 tons (61% and 58%). These results demonstrate the effectiveness of the intervention in providing knowledge and more efficient agricultural practices, boosting productivity and, consequently, the potential for sustainable development of family farming in the region. However, despite the advances, some challenges persist, such as the scarcity of financial resources for the acquisition of inputs and dependence on rain for irrigation. The continuity of technical assistance is essential to address these issues and further improve the results obtained, benefiting farmers and strengthening the local economy. In short, the intervention of technical assistance from the Extension Services proved to be crucial to raising the productivity and quality of life of farmers in Bambela, encouraging more sustainable agricultural practices and providing a promising horizon for the future of family farming in the region.

Keywords: Rural extension., technical assistance., Family farming.

1. INTRODUÇÃO

A agricultura desempenha um papel fundamental nas economias de muitos países, especialmente nas regiões rurais, onde a subsistência de comunidades inteiras depende da produção agrícola (Hecht, 2000). Em Moçambique, a agricultura familiar emerge como um pilar essencial para o abastecimento de alimentos, a geração de renda e o desenvolvimento sustentável. No entanto, os agricultores familiares frequentemente enfrentam obstáculos consideráveis, como a limitação de acesso a recursos, a persistência de práticas agrícolas tradicionais e a imprevisibilidade das condições climáticas.

Nesse contexto desafiador, a assistência técnica se destaca como uma ferramenta crucial para capacitar os agricultores familiares. Por meio da oferta de conhecimentos técnicos, tecnologias apropriadas e orientações práticas, os Serviços de Extensão desempenham um papel vital ao melhorar as práticas agrícolas e impulsionar a produtividade desses agricultores (Araújo, 2007).

Este estudo é de grande relevância, pois pode fornecer insights valiosos sobre a eficácia das intervenções de assistência técnica na melhoria da agricultura familiar em áreas rurais de Moçambique. Os resultados obtidos têm o potencial de orientar políticas e programas futuros, além de contribuir para o fortalecimento do setor agrícola, promovendo o desenvolvimento sustentável e garantindo a segurança alimentar na Província de Inhambane. Ao longo deste trabalho, exploraremos questões cruciais relacionadas aos fatores que influenciaram os níveis de produção antes e após a assistência técnica, bem como os desafios enfrentados pelos agricultores familiares e as soluções encontradas. Além disso, apresentaremos análises aprofundadas dos resultados e conclusões, seguidas de recomendações destinadas a aprimorar ainda mais o sistema de assistência técnica na agricultura familiar em Moçambique.

Em resumo, este estudo busca destacar o papel crítico desempenhado pela assistência técnica na transformação da agricultura familiar em Bambela e, por extensão, na promoção do desenvolvimento sustentável em Moçambique.

1.1. Problema de estudo e justificação

A agricultura familiar em Moçambique e na localidade de Bambela em particular é praticada pela população de baixa renda, com o objectivo de produzir culturas para satisfazer a sua dieta alimentar; onde as mesmas usam técnicas de produção rudimentares e, isso por sua vez tende a contribuir para um baixo índice de produção pois, a actividade agrícola para além de ser condicionada pelos factores como o clima e solo, seu sucesso depende de muitos outros factores relacionados com as técnicas de produção. Contudo, surge uma necessidade de se apoiar esses produtores de baixa renda por meio de disseminação de técnicas de produção mais eficazes e eficientes como mecanismo de alavancar a sua produção.

Para as questões sócio-económicas, ser de extrema importância pois a assistência técnica dos serviços de extensão serem um mecanismo para o aumento do nível de produção e produtividade o que, conseqüentemente gera um aumento de renda das famílias produtoras e isso por sua vez serve de um impulso para o melhoramento das condições de vida da comunidade em geral.

Para as questões governamentais, o estudo pode ser útil no desenho de políticas de desenvolvimento rural das regiões cuja principal actividade económica é a agricultura, a partir da identificação de técnicas de produção e métodos de disseminação das mesmas compatíveis com a comunidade em questão, pois não existe uma receita para o desenvolvimento, por outra, cada região tem suas especificidades e devem sempre ser levadas em consideração no momento de planificação de políticas de desenvolvimento destas regiões.

No que concerne ao mundo académico, o estudo revela-se importante pois para além de trazer subsídios para a realização de outros trabalhos de pesquisa relacionados ao tema, gera uma oportunidade de a faculdade em particular começar a idealizar um curso que lida directamente com a área de extensão, pois nós últimos tempos os serviços de extensão revelam ser de grande importância para o desenvolvimento agrícola do país.

1.1.2. Objectivos

1.1.2.1. Objectivo Geral

- ❖ Avaliar o impacto da assistência técnica dos serviços de extensão na agricultura familiar na localidade de Bambela, distrito de Jangamo na província de Inhambane.

1.1.2.2. Objectivos específicos

- ❖ Identificar as técnicas de produção usados pelos produtores da localidade de Bambela;
- ❖ Descrever as culturas produzidas na localidade de Bambela;
- ❖ Determinar os níveis de produção obtidos pelos produtores da localidade de Bambela.

1.1.2.3. Questão de estudo

Com base no problema identificado, surgiu a seguinte questão:

- ❖ Até que ponto a assistência técnica dos serviços de extensão impactam a agricultura familiar na localidade de Bambela?

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Origem e Conceito de Extensão rural

A extensão rural tem origem no final do século XIX e início do século XX, surgindo como uma abordagem para levar conhecimentos agrícolas aos agricultores. O conceito refere-se ao processo de disseminar informações e práticas agrícolas para as comunidades rurais, visando aumentar a produtividade, a renda dos agricultores e promover o desenvolvimento sustentável. Em países como Moçambique, a extensão rural desempenha um papel essencial no apoio aos agricultores e no desenvolvimento das áreas rurais (Feliciano, 2013).

2.2. Extensão Rural em Moçambique

A extensão rural em Moçambique desempenha um papel crucial no desenvolvimento agrícola e no bem-estar das comunidades rurais. Ela oferece conhecimentos técnicos, práticas agrícolas eficientes e tecnologias apropriadas para melhorar a produtividade e a segurança alimentar. Além disso, ajuda na disseminação de informações sobre conservação ambiental e diversificação de culturas. Apesar dos desafios, a extensão rural é fundamental para promover o desenvolvimento sustentável e o crescimento econômico no país (MADER, 2020).

2.2.1. Extensão Rural na localidade de Bambela

A extensão rural desempenha um papel crucial na localidade de Bambela, proporcionando apoio técnico e orientação aos agricultores. Isso resulta em aumento da produtividade, melhoria das condições socioeconômicas e segurança alimentar. A assistência técnica capacita os agricultores com práticas agrícolas eficientes e sustentáveis. Além disso, promove igualdade de gênero e envolvimento de jovens agricultores para garantir o futuro da agricultura na região. Em resumo, a extensão rural é essencial para o desenvolvimento agrícola e melhoria da qualidade de vida dos agricultores em Bambela (Robert Chambers, 1983).

2.2.1.1. Importância de serviços de extensão

A extensão rural é de extrema importância para o desenvolvimento agrícola e rural. Ela capacita os agricultores, melhora a produtividade, promove práticas sustentáveis, difunde tecnologias e inovações, empodera os agricultores e reduz a pobreza rural. Em suma, a extensão rural é essencial para fortalecer a agricultura familiar, garantir a

segurança alimentar e impulsionar o progresso socioeconômico nas comunidades rurais (AUGUSTO, 1994).

2.3. Assistência técnica

A assistência técnica é tida como conjunto de actividades de comunicação, capacitação e prestação de serviços aos produtores rurais, visando a difusão de tecnologia de produção, de gerenciamento das actividades rurais, e de preservação ou recuperação dos recursos naturais, com o objectivo de aumentar a produção e produtividade dos produtores e empresários rurais, visando elevação de lucros das suas actividades e geralmente resolver problemas específicos, pontuais, sem necessariamente capacitar o produtor rural (SANT'ANA, 2014).

2.4. Agricultura

Diferentes autores têm abordado a agricultura de maneiras diversas. Mazoer e Roudart (2001) definem a agricultura como o conjunto de técnicas utilizadas para cultivar plantas e obter alimentos, bebidas, fibra, energia e matéria-prima. Almeida (2004) destaca que consiste em esforços para proporcionar as condições ótimas de desenvolvimento às plantas cultivadas, visando o máximo rendimento em quantidade e qualidade. Thomas (2007) enfatiza que a agricultura envolve técnicas para tornar apto o desenvolvimento de espécies vegetais e animais. Já Altieri (2002) descreve a agricultura como a atividade que visa aproveitar a terra para a produção de espécies vegetais e animais, adaptando-se às condições ecológicas e sociais locais. Em essência, a agricultura é uma atividade que busca produzir espécies vegetais e animais para obter retornos satisfatórios.

2.4.1. Agricultura em Moçambique e sua importância

Moçambique é um país que apresenta um elevado potencial agrícola, contando com mais de 36 milhões de hectares de terras aráveis, sendo que apenas 10% deste é explorado. Conta ainda com uma imensa disponibilidade de recursos hídricos (rios, lagos e riachos) e condições agro-ecológicas propícias para a produção agrícola. O sector agrícola é muito importante, sendo considerado a base para o desenvolvimento do país (MINAG, 2010), contribuindo com cerca de 22% do PIB (INE, 2019).

A agricultura é muito importante para o programa de combate à pobreza, na geração de emprego rural e no contributo para a segurança alimentar familiar e nacional, além de

contribuir na redução da pobreza essencialmente rural, representa em termos económicos, 20%, do PIB e 80% das exportações (VALÁ., 2009).

2.4.1.1. Produtividade agrícola em Moçambique (Bambela)

A produtividade agrícola em Moçambique, incluindo Bambela, é um fator essencial para o desenvolvimento económico e social do país. No entanto, enfrenta desafios como falta de acesso a recursos, tecnologia agrícola limitada, infraestrutura precária e mudanças climáticas. Investimentos em infraestrutura, tecnologia, capacitação e políticas agrícolas adequadas são essenciais para melhorar a produtividade e impulsionar o desenvolvimento sustentável nessas regiões rurais. O aumento da produtividade agrícola está relacionado à redução da pobreza absoluta (Arndt et al., 2008; Thurlow, 2008). Fatores para a baixa produtividade agrícola: Alocamento limitado de recursos públicos para a produção agrícola em comparação a outros setores da economia; infraestrutura de estradas deficitária, afetando o desenvolvimento agrícola (Datt et al., 2000; Boughton et al., 2007; Handa & Mlay, 2006). Importância da melhoria da produtividade: Melhoria da produtividade agrícola pode impactar positivamente o custo de vida e infraestruturas, especialmente no escoamento do excedente agrícola da zona norte para as províncias do sul de Moçambique (Cungura & Darnhofer, 2011).

2.4.1.2. Técnicas agrícolas adoptadas no país

A mecanização das operações na agricultura em Moçambique tem sido considerada como uma das áreas a desenvolver, contudo isto ocorre a um ritmo insatisfatório e descontínuo. Um dos grandes constrangimentos da adopção de tecnologias em Moçambique tem a ver com os custos de conservação, e reparação que, geralmente não podem ser cobertos pelo sector familiar. (MESCT, 2003).

Contudo, o País tem vindo a registar um crescimento significativo na produção agrícola, destacando-se a produção de excedentes de milho e mandioca, este progresso, em muitos casos é sinónimo de aumento de áreas cultivadas e não do aumento da produtividade. (NOVA, 2021)

Os baixos níveis de aplicação de práticas tecnológicas na produção são resultado da fraca difusão da rede de extensão agrícola, podendo-se concluir que os esforços aplicados para o apoio da agricultura e do desenvolvimento dos seus sistemas de produção, ainda não são suficientemente satisfatórios (INAE, 2011). Jesse., (2013),

defende que a baixa utilização de insumos agrícolas melhorados (sementes certificadas, fertilizantes e pesticidas) tem sua origem na rede de extensão deficitária, preço de compra dos insumos elevado, baixo conhecimento técnico, baixo nível de exigência dos consumidores.

2.5. Agricultura Familiar

De acordo com Hecht (2000), agricultura familiar pode ser definida como o conjunto das unidades produtivas, onde as actividades são realizadas em pequenas e médias propriedades, com mão-de-obra da própria família.

2.5.1. Agricultura familiar no contexto mundial

As características da agricultura familiar variam de um lugar para outro; de país para país, de região para região e mesmo dentro de um Estado há variações. A agricultura no Brasil apresenta-se como um importante sector da economia para o desenvolvimento económico nacional, sendo responsável por grande parte das exportações do país, o que contribui significativamente para, geração de emprego, renda e entrada de divisas no país (NODA, 2006).

Segundo o Censo Agro-pecuário de 2006, no Brasil foram identificados mais de quatro milhões e 360 mil estabelecimentos da agricultura familiar, o que representa 84,4% dos estabelecimentos rurais brasileiros. Quanto à mão-de-obra empregada nesses estabelecimentos, de acordo com o Censo há 12,3 milhões de pessoas trabalhando na agricultura familiar, o que corresponde a 74,4% do pessoal ocupado no total dos estabelecimentos agro-pecuários (IBGE, 2006). No entanto, ao contrário do que acontece nos países de capitalismo avançado, no qual o Estado exerce um papel de manutenção da agricultura familiar, por meio de políticas que garantam não só sua renda como também melhores condições de vida (ABRAMOVAY, 1998).

No capitalismo contemporâneo, segundo ABRAMOVAY (1998), a produção familiar na agricultura faz dela um sector único, não havendo actividade económica nestas sociedades que o trabalho e a gestão estruturam-se tão fortemente em torno de laços de parentesco e onde a participação da mão-de-obra não contratada seja tão importante.

Apesar da literatura marxista prever o desaparecimento da agricultura familiar no desenvolvimento do capitalismo, esta, enquanto categoria social, continua a existir em conjunto com o avanço do capitalismo devido as relações sociais em que baseiam suas

actividades e, sobretudo, porque esta categoria, segundo MULLER (2007), visa a reprodução do núcleo familiar, ao contrário da produção mercantil capitalista que objectiva o lucro. Assim, ao garantir a permanência da família na actividade, seu principal objectivo está contemplado.

2.5.2. Caracterização da Agricultura Familiar em Moçambique

Segundo SITOE (2005) a informação do Censo Agro-pecuário (CAP) e do Trabalho de Inquérito Agro-pecuário (TIA), nas zonas rurais de Moçambique a agricultura familiar é constituída essencialmente por pequenas explorações (aquelas que cultivam menos de 5ha), este sector concentra cerca de 99% das unidades agrícolas (3.090.197 unidades familiares) e ocupa mais de 95% da área cultivada do país.

De acordo com o TIA (2002), existe uma diversidade de produtos alimentares cultivados; nesta diversidade, o milho e a mandioca ocupam posições preponderantes da área cultivada, sendo o milho cultivado por cerca de 80% das explorações e a mandioca por 76%. Apenas 3.3% das pequenas explorações têm bovinos e cerca de 11% utilizam tracção animal, 71% criam galinhas, 27% caprinos e 16% suínos.

No concernente ao uso de meios de produção e serviços, apenas cerca de 11% usam rega dentro das pequenas explorações; em termos do uso de insumos, somente 3.7% das pequenas explorações utilizam fertilizantes e 6.7% utilizam pesticidas; cerca de 16% das explorações contratam mão-de-obra (LIBERMAN, 1998). As áreas das machambas são, em média de 1,4 há, limpas manualmente usando o machado, catana e enxada que constituem os principais instrumentos de produção das famílias rurais em Moçambique (GOVM, 1998).

Em Moçambique existem mais de 36 milhões de hectares de terra arável, dos quais apenas 10% em uso e 90% destes pelo sector familiar que cultiva uma área média abaixo de 2ha. 3,3 Milhões de hectares são potencialmente irrigáveis, mas apenas 3% estão efectivamente a beneficiar de um sistema de irrigação. A produção agrária assenta em cerca de 98% de pequenas explorações (MINAG, 2012).

A maior parte da produção familiar destina-se ao auto-consumo e caracteriza-se por rendimentos baixos e retornos modestos com mais de 80% da área total de terra cultivada a ser usada para a produção em sequeiro de culturas alimentares básicas, ocupando o milho, a mandioca e os feijões cerca de 60% da área total cultivada. A

horticultura ocupa apenas 5% e as culturas de rendimento (cana de açúcar, algodão, chá, oleaginosas, tabaco) são produzidas em apenas 6%. Além disso, 40% dos agregados familiares utilizam plantas e ervas nativas na sua alimentação e para fins medicinais (MINAG, 2011).

A necessidade da mão-de-obra é um problema fortemente sentido pelos produtores familiares que tem se queixado da sua falta, levando ao subaproveitamento da área disponível que se manifesta pelas áreas que não são cultivadas na sua totalidade. Esta agricultura não utiliza factores de produção melhorados (adubos, pesticidas, sementes, entre outros), porque a pobreza das famílias e a indisponibilidade dos mesmos nas zonas rurais limita o acesso. O uso de meios de produção de baixa tecnologia que caracteriza a agricultura familiar moçambicana reflecte-se nos baixos níveis de rendimentos (RAFFI & TAYSSIER, 1998).

2.6. Agricultura Predominante em Moçambique

Em Moçambique, a agricultura é meramente familiar, constituída essencialmente por pequenas explorações. Este sector corresponde a cerca de 99% das unidades agrícolas e ocupa mais de 95% da área cultivada do país (TIA., 2020).

Nos últimos anos, a agricultura familiar tem recebido apoio do governo, organizações internacionais e algumas instituições financeiras, contudo, ainda são utilizadas poucas tecnologias para melhorar a produção e com pouca diversificação de produção (MOSCA., 2014). Cunguara *et al.*, (2011), observa que a fraca diversidade de produção leva a índices de desnutrição com implicações graves para a saúde pública da população mais carenciada.

3. METODOLOGIA

3.1. Descrição da área de estudo

A localidade de Bambela localiza-se no distrito de Jangamo, na Província de Inhambane onde faz limite ao sul com distrito de Inhambane, ao norte com a cidade de Inhambane, a este com o oceano indico e ao oeste com os distritos de Inharrime e Homoine. Com uma superfície de 1.293 km², o distrito conta com uma população de 33 767 habitantes, de acordo com os resultados preliminares do Censo de 2017. Com uma densidade populacional de 84,7 habitantes/km² (INE., 2010).

3.2. Clima, solos e vegetação

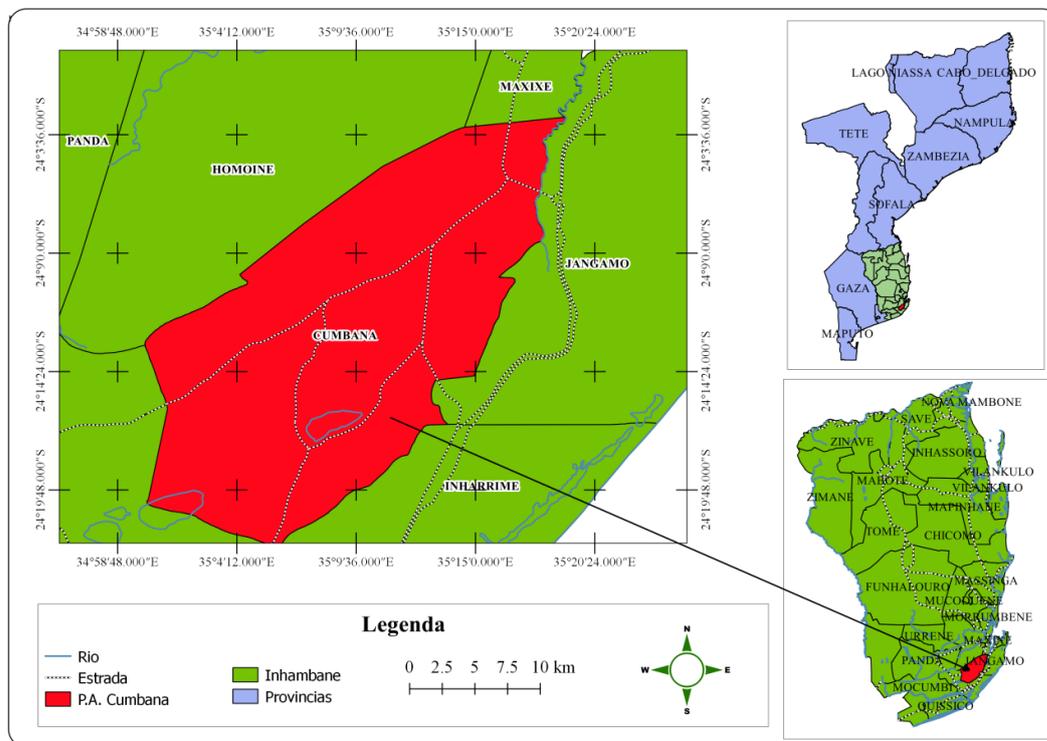
Esta localidade é denominada pelo clima tropical húmida na faixa costeira e tropical seco no interior do distrito, sendo caracterizado por duas estações (fria e seca e, quente e húmida). A precipitação média mensal está entre Novembro e Abril, sendo considerado o mês de Fevereiro mais chuvoso, e de Maio a Outubro o período mais seco, tendo como a temperatura média anual de 24,0 °C, sendo que o mês de Janeiro é considerado mais quente com cerca de 28,6 °C e o mês de Julho o mais frio com 19,0°C. (INE, 2010).

Localidade de Bambela, predominam solos de textura arenosa, sendo aptos para a produção de mandioca, amendoim, feijão nhemba e milho e batata-doce. Praticamente recursos florestais são inexistentes, existindo algumas espécies usadas para o corte de lenha e produção de carvão. A vegetação foi removida, substituindo por plantações de coqueiros, cajueiros, citrinos, mangueiras, e mafureiras ou terras de cultivo. (Robert Chambers, 1983).

3.3. Localização da área de estudo

Abaixo, representação geográfica da área de estudo.

Figura 1: Mapa de local de estudo.



Fonte: Autor 2023

3.4. Actividade socioeconómica

A população residente no distrito de Jangamo na localidade de Bambela, tem a agricultura e pecuária como as suas actividades económicas.

De um modo geral, a agricultura é a principal actividade praticada em sequeiro e manualmente em pequenas explorações familiares em regime de consociação de culturas com base em variedades locais nomeadamente, o milho, a mandioca, feijão nhemba e amendoim e pecuária como a segunda actividade praticada portanto, apenas o sector familiar contribui para elevação da economias das famílias tendo como principais espécies os seguintes: bovino, caprino, suíno e aves onde se destacam as galinhas, perus e patos. (IIAM, 2014).

3.5. População em estudo

O universo estudado foi a população da localidade de Bambela, do Posto Administrativo de Cumbana, no distrito de Jangamo que pratica a agricultura familiar, com sexo maioritário feminino e uma faixa etária dos 15 a mais de 60 anos de idade.

3.5.1. Tamanho da Amostra

De acordo com MATAKALA & MACUCULE (1998), a amostragem para o estudo depende do número total da População. Desta forma, define-se 15% da amostra se a população total abrangida não for superior a 100, 10% se estiver no intervalo de 100-500 e 5% se for superior a 500. Critério esse que foi utilizado para se estabelecer o tamanho da amostra para o presente estudo.

Assim, considerando o critério acima citado foi possível determinar o tamanho de amostra abrangida pelo estudo. Onde teremos: $n = N * P$ Onde: n = Tamanho de amostra; N = Total de famílias; P = Percentagem a usar (intensidade de amostragem). Assim sendo: $n = N * P$, $n = 1583 * 0.05$, $n = 79,15 \approx 79$. Portanto, num universo de 1583 famílias foi extraída uma amostra de 79 produtores que foram inqueridos, na localidade de Bambela.

3.5.2. Tipo de Amostragem

A amostragem é um método amplamente utilizado em pesquisas, pois muitas vezes o universo de elementos a ser estudado é muito extenso para ser analisado em sua totalidade. Nesses casos, o pesquisador trabalha com uma amostra, que é uma pequena parte representativa da população total. Ao selecionar cuidadosamente essa amostra, busca-se garantir que ela reflita as características do universo que está sendo estudado (GIL, 2008).

3.5.2.1. Amostragem Probabilística

A amostragem probabilística é um método em que os elementos da população são selecionados com base em probabilidades conhecidas. Nesse tipo de amostragem, o processo de seleção dos componentes da amostra é definido antecipadamente, antes do início da coleta de dados, sem a interferência do pesquisador. Isso garante que todos os itens da população tenham uma chance igual e conhecida de serem incluídos na amostra (BARBETA, 2002). Dessa forma, usou-se a amostragem aleatória simples que é considerada uma abordagem mais confiável para garantir a representatividade e a validade dos resultados da pesquisa.

3.5.3. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

Para a obtenção dos dados inerentes ao tema em estudo recorreu-se as seguintes técnicas:

- ❖ Pesquisa Bibliográfica;
- ❖ Observação directa não participante;
- ❖ Pesquisa de campo.

3.5.3.1. Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica é fundamental para qualquer trabalho científico, pois consiste no levantamento de referências teóricas já publicadas, como livros, artigos científicos e páginas da web. Essa pesquisa permite ao pesquisador conhecer os estudos anteriores sobre o assunto em questão. Algumas pesquisas científicas se baseiam exclusivamente em fontes bibliográficas para coletar informações e conhecimentos prévios sobre o problema em análise. Nesse sentido, os autores Fonseca (2002) e Serra (2003) também abordam a pesquisa bibliográfica como parte de uma pesquisa mais ampla, utilizando fontes já elaboradas para a coleta de dados relacionados ao tema. No caso deste trabalho, a parte teórica foi embasada em pesquisas bibliográficas, incluindo manuais de ensino, relatórios, monografias, teses e pesquisas disponíveis em páginas da internet para obter informações relacionadas ao tema em estudo.

3.5.3.2. Observação directa não participante

Esta técnica constituiu na observação das actividades realizadas pelos agricultores sem interferir durante a realização das mesmas, com isso pode ser possível colher informações ricas e detalhadas sobre o impacto das técnicas de produção agrícola. Observação directa não participante como um método valioso para obter informações objetivas e imparciais sobre comportamentos sociais (Merton, 1949).

3.5.3.3. Pesquisa de Campo

A pesquisa de campo foi um componente essencial deste estudo, permitindo a coleta directa de dados no ambiente real do estudo. Foram utilizadas diversas técnicas, como inquérito e observações, para obter informações detalhadas e contextualizadas. A abordagem metodológica foi cuidadosamente planejada, respeitando princípios éticos. A pesquisa de campo enriqueceu o trabalho, contribuindo para conclusões sólidas e relevantes para a área de estudo. A pesquisa de campo é uma técnica de colecta de dados usada para gerar conhecimentos relativos a um problema, testar uma hipótese, ou

provocar uma descoberta em determinada área. Essa pesquisa constitui a recolha de dados junto da população amostral determinada para a realização do estudo (CASTILHO e tal, 2011).

3.5.3.4. Inquérito

Segundo Gill (2008), os inquéritos podem ser:

Inquérito por questionário- é um instrumento de colecta de dados, constituído por uma séri ordenada de questões pré-elaboradas, sistemática e sequencialmente dispostas em itens que constituem o tema da pesquisa, que devem ser respondidas, com ou sem a presença do pesquisador. Os questionários podem ser abertos, fechados, directos, indirectos, assistidos e não assistidos. Para esta pesquisa foi utilizado o questionários abertos e fechados.

Questionários abertos- têm como vantagem a característica de explorar todas as possíveis respostas que diz respeito a um item, que servirá de base para a futura elaboração de um questionário fechado (Gil, 2008).

Questionários fechados- apesar de se apresentarem de forma mais rígida do que os abertos, permitem a aplicação directa de tratamentos estatísticos com auxílio de computadores e elimina a necessidade de se classificar respostas a posterior, possivelmente induzindo tendências indesejáveis (Gill, 2008).

Neste estudo, para recolha de dados foi feito a realização de um inquérito por questionário com questões abertas e fechadas estruturadas, que foram direccionados aos participantes seleccionados por meio de uma amostra representativa. Essa abordagem foi escolhida devido à sua eficácia na obtenção de informações directas e padronizadas. Conforme destacado por Bryman (2016), essa técnica permite a coleta eficiente de uma quantidade significativa de dados em um período relativamente curto, o que facilita as análises subsequentes.

3.6. Tipo de estudo

Nesta pesquisa, aplicou-se o estudo descritivo, pois, ela lida com a organização, resumo, apresentação de dados, gráficos e tabelas. O estudo descritivo consiste em descrever simplesmente um fenómeno ou um conceito relativo a determinada população, de modo a estabelecer as características desta população ou de uma amostra (FORTIN, 2003).

Métodos de análise e interpretação dos dados

Para análise de dados foram usados os métodos quantitativos e qualitativos. O método quantitativo quantificou informações como empregos criados e rendimentos dos produtores. O MS-Excel foi utilizado para compilar os dados, construir tabelas, gráficos e calcular percentagens, ao passo que, o método qualitativo buscou compreender a realidade dos agricultores em profundidade.

3.7. Variáveis de estudo

Este capítulo detalhou as variáveis que foram investigadas. Foram apresentadas e discutidas as seguintes variáveis:

- ❖ Acesso a Recursos;
- ❖ Práticas Agrícolas;
- ❖ Impacto da Assistência Técnica.

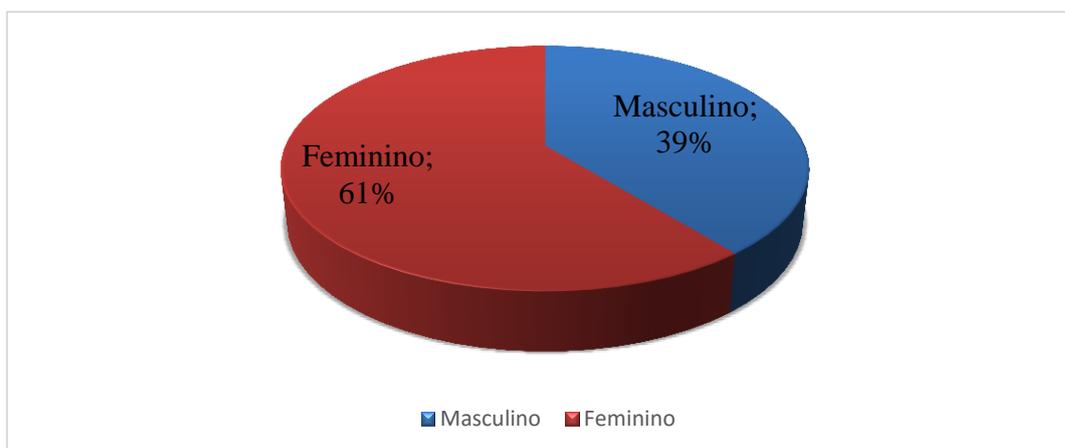
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo procede à análise e interpretação dos dados recolhidos através de pesquisa bibliográfica, observação directa não participante e pesquisa de campo onde o autor procurou evidenciar os factores das relações existentes entre o fenómeno estudado e outros factores. Deste modo a análise e interpretação de dados deste trabalho de pesquisa visa dar resposta aos objectivos centrais deste estudo.

4.1. Características dos agricultores da localidade de Bambela

O gráfico 1 abaixo, mostra que 61% dos produtores inqueridos são mulheres, enquanto 39% são homens. Isso indica que a agricultura familiar em Bambela é maioritariamente praticada pelas mulheres. Esses dados vão de acordo com estudo feito pelo Minag (2012), ao afirmar que as mulheres desempenham um papel-chave na economia familiar, atividade agrária e desenvolvimento rural. Seu envolvimento é fundamental na segurança alimentar e bem-estar da comunidade. É importante reconhecer e promover a participação das mulheres na agricultura para impulsionar o desenvolvimento sustentável da região.

Gráfico 1: Género dos produtores inqueridos na localidade

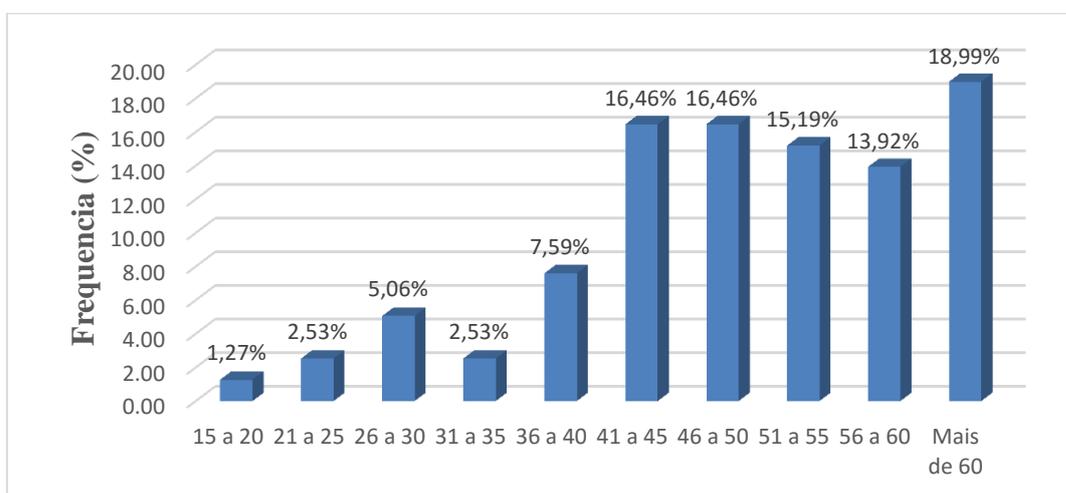


Fonte: Autor 2023

O gráfico 2 abaixo, apresenta as idades dos produtores inqueridos em Bambela. A agricultura familiar é praticada principalmente por uma população adulta, com produtores com idades variando de mais de 60 anos até 15 anos. Os produtores mais velhos representam uma parcela significativa, correspondendo a 18,99% do total de entrevistados. É importante incentivar a participação e capacitação dos jovens

agricultores para garantir o futuro sustentável da agricultura na região. Em Moçambique, a idade ativa compreende a faixa etária de 15 a 64 anos. Pode-se afirmar que os dados da pesquisa assemelha-se com estudo feito pelo segundo (MTESS, 2016) e (INE, 2017). Com o envelhecimento dos produtores, muitos acabam deixando a atividade agrícola e transferindo a gestão das propriedades para seus filhos. Esse processo de transição geracional é comum na agricultura familiar, onde os jovens assumem a continuidade das práticas agrícolas. De acordo com Zidora (2015), a agricultura em Moçambique é realizada por indivíduos de todas as faixas etárias, pois representa a principal fonte de subsistência tanto nas comunidades rurais quanto em parte das urbanas.

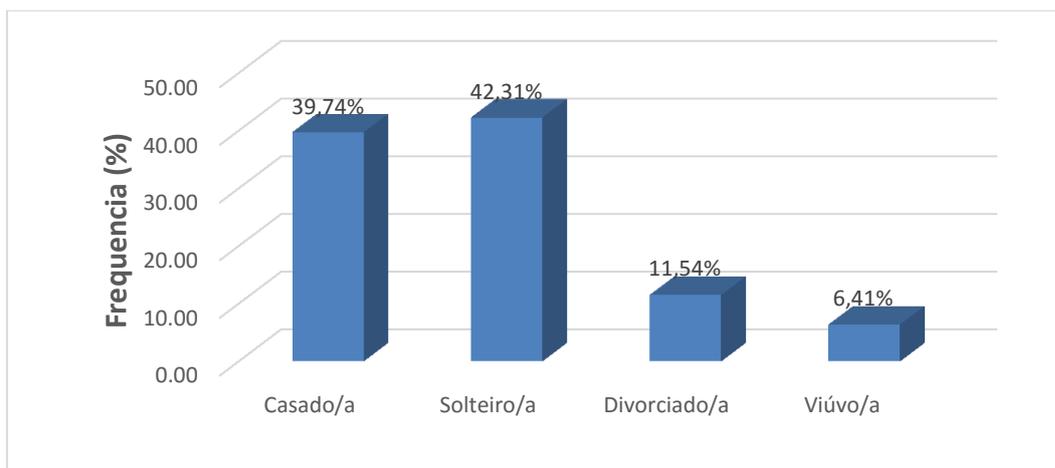
Gráfico 2: Idade dos produtores da localidade de Bambela



Fonte: Autor 2023

O gráfico 3 abaixo, mostra que a agricultura familiar em Bambela é mais praticada pela população solteira, representando 41,77% dos 79 produtores inqueridos. Em seguida, 39,24% são casados, 11,39% são divorciados e 7,59% são viúvos. Esses dados indicam a diversidade dos estados civis entre os agricultores e podem refletir diferentes contextos familiares e sociais que influenciam suas atividades agrícolas.

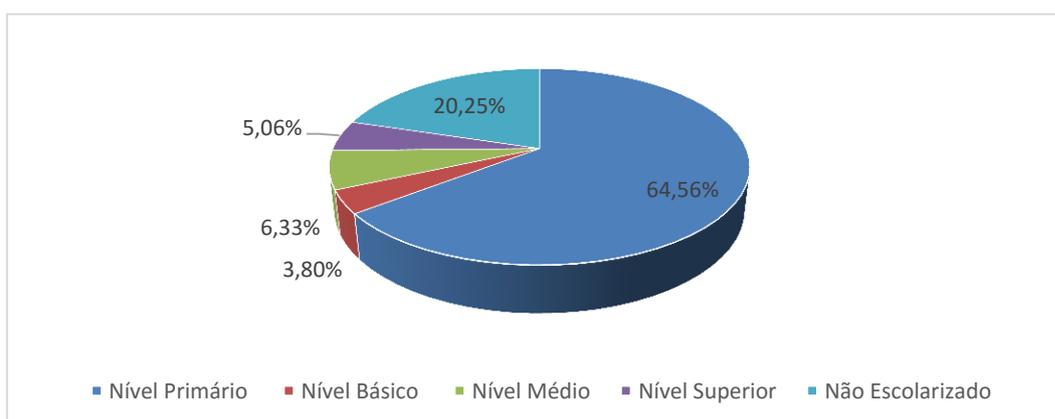
Gráfico 3: Estado civil dos produtores inqueridos na localidade de Bambela



Fonte: Autor 2023

Nesta secção apresenta-se graficamente a situação actual dos inqueridos em relação a nível académico, verificando-se taxas de nível académico bastante baixas, o gráfico 4 abaixo mostra que cerca de 64,56% tem nível primário contra 20,25% não escolarizado. Esses resultados destacam a importância de promover a educação, pós, com a população bem formada e competente poderá efetivamente participar na vida da comunidade local. Esses dados corroboram com Almeida e Lopes (2011) ao afirmar que escola permite o desenvolvimento do indivíduo que ela produz instrução, o que possibilitará as oportunidades de elevação de rendas futuras.

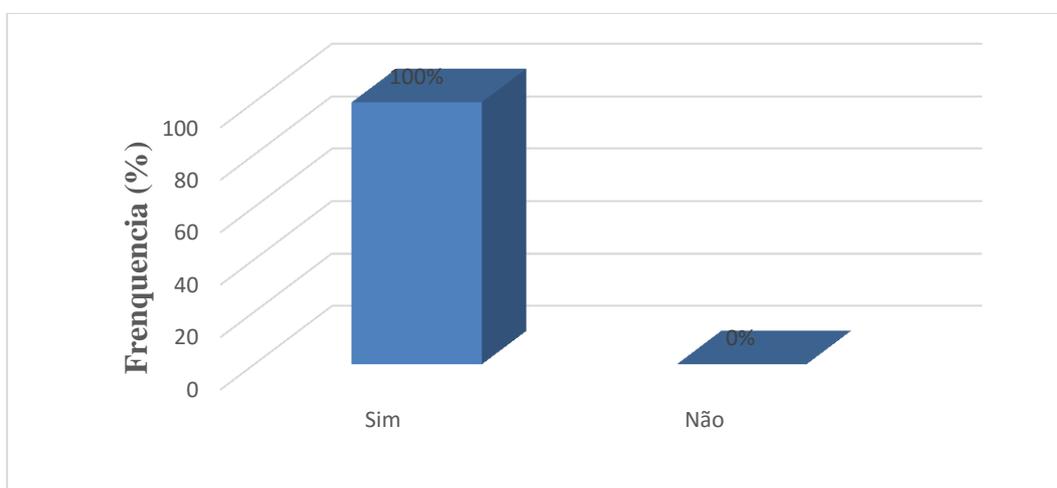
Gráfico 4: Nível académico dos produtores inqueridos na localidade de Bambela



Fonte: Autor 2023

No que concerne a prática de agricultura, o gráfico 5 abaixo mostra o nível de satisfação dos agricultores, onde observou-se 100% de praticantes. A agricultura na localidade de Bambela é a base do desenvolvimento para a comunidade local, sendo que, a comunidade local conseguem sobreviver a base agricultura como sua maior fonte de rendimento. Uma parte da receita obtida é usada para compra de outros bens a fim de suprir suas necessidades bem como pagar os estudos dos seus educandos. Os dados estão em consonância com Minag, (2010) ao destacar que o sector agrícola é muito importante e é considerado a base para o desenvolvimento do país.

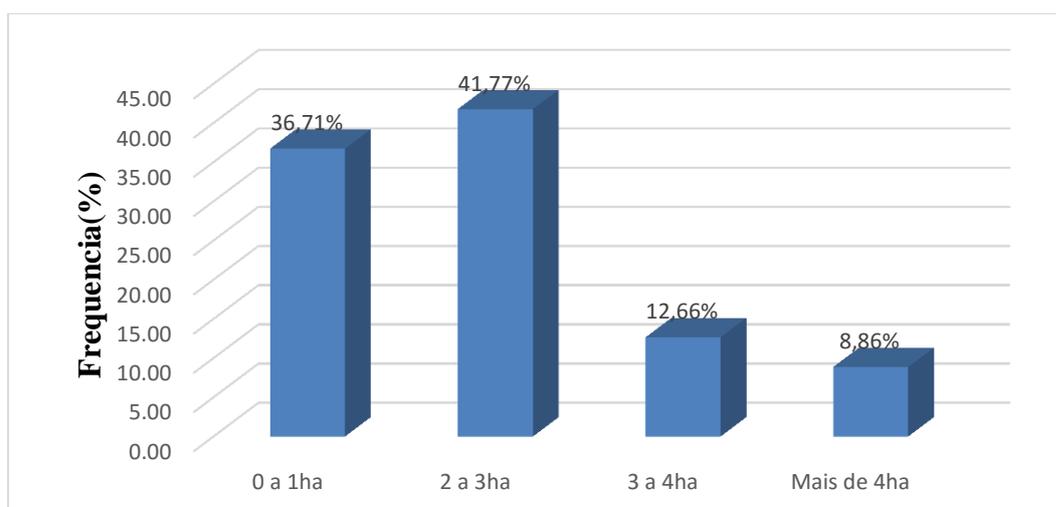
Gráfico 5: Representação gráfica dos que praticam a agricultura



Fonte: Autor 2023

Os dados de gráfico 6 abaixo, revelam que a maioria dos produtores agrícolas em Bambela possui propriedades de tamanho médio, variando de 2 a 3 hectares (41,77% dos inqueridos). Há também uma parcela considerável de pequenos produtores, com propriedades de 0 a 1 hectare (36,71% dos inqueridos). Produtores com propriedades maiores (acima de 4 hectares) são menos numerosos (8,86% dos inqueridos). Essa distribuição diversificada de tamanhos de propriedades pode ter implicações socioeconômicas e é relevante para o planeamento agrícola e o desenvolvimento sustentável na região. Os dados apresentados nesse gráfico, estão em conformidade com a pesquisa de (Mário, 2015), onde afirma que agricultura do sector familiar na localidade de Chindjinguir é praticada em condições de sequeiro e manualmente em pequenas explorações com cerca de 2,5 hectares (há) de área.

Gráfico 6: Área dos produtores na localidade de Bambela



Fonte: Autor 2023

4.2. Técnicas agrícolas aplicadas pelos produtores antes da assistência técnica de SE.

Antes de receberem a assistência técnica dos serviços de extensão (SE), os produtores da localidade de Bambela aplicavam técnicas agrícolas que serão abordadas nesta secção. Essas técnicas foram posteriormente aprimoradas e complementadas com o auxílio dos extensionistas para melhorar os níveis de produção e promover o desenvolvimento sustentável da agricultura na região.

Tabela 1: Técnicas de produção usadas pelos produtores antes de AT

Descrição		Fr. Abs	Fr. R
Preparação do solo	Catanas, enxadas, machados	0	0%
	Maquinaria	0	0%
	Tração animal	79	100%
	Total	79	100%
Adubação	Orgânica	0	0%
	Química	0	0%
	Nenhuma	79	100%
	Total	79	100%
Rega	Sistema de irrigação	0	0%
	Regador manual	0	0%
	Nenhuma	79	100%
	Total	79	100%
Sementes	Grão	79	100%
	S. melhoradas	79	100%
	Total	79	100%
Sementeira	Sementeira directa	79	100%
	Transplante	0	0%
	Total	79	100%
Compasso	Sim	0	0%
	Não	79	100%
	Total	79	100%
Proteção de culturas	Forte e Cipermitrina	0	0%
	Nenhuma	79	100%
	Total	79	100%
Colheita	Manual	79	100%
	Mecanizada	0	0%
	Total	79	100%

Os produtores em Bambela enfrentam desafios significativos, com pouca mecanização agrícola, devido ao uso exclusivo de tração animal. A fraca adubação e sistemas de irrigação prejudica a produtividade. A utilização de sementes tradicionais e a ausência de práticas técnicas, como compasso adequado, podem limitar o rendimento das culturas. As limitações financeiras impedem a aquisição de insumos melhorados e produtos de proteção, e a colheita manual aumenta a carga de trabalho. Essas questões

ressaltam a necessidade de investimentos em tecnologia agrícola, educação e apoio financeiro para impulsionar o desenvolvimento sustentável no setor agrícola local.

4.3. Níveis de produção antes e depois de se beneficiar da assistência técnica dos serviços de extensão.

Antes da assistência técnica, a maioria dos produtores de mandioca (58%) estava produzindo entre 0 a 2 toneladas, enquanto 37% produziam entre 2 a 4 toneladas, e apenas 5% alcançavam de 4 a 6 toneladas. Isso reflete uma concentração de produção em níveis baixos e intermediários. Após a assistência técnica, houve uma melhoria significativa na produção. Agora, 51% dos produtores produzem entre 2 a 4 toneladas, 25% mantiveram a produção entre 0 a 2 toneladas, 18% aumentaram para 4 a 6 toneladas e 6% atingiram mais de 6 toneladas. Esses resultados indicam claramente o impacto positivo da assistência técnica em melhorar a produtividade dos agricultores de mandioca na região, promovendo o desenvolvimento sustentável da agricultura local.

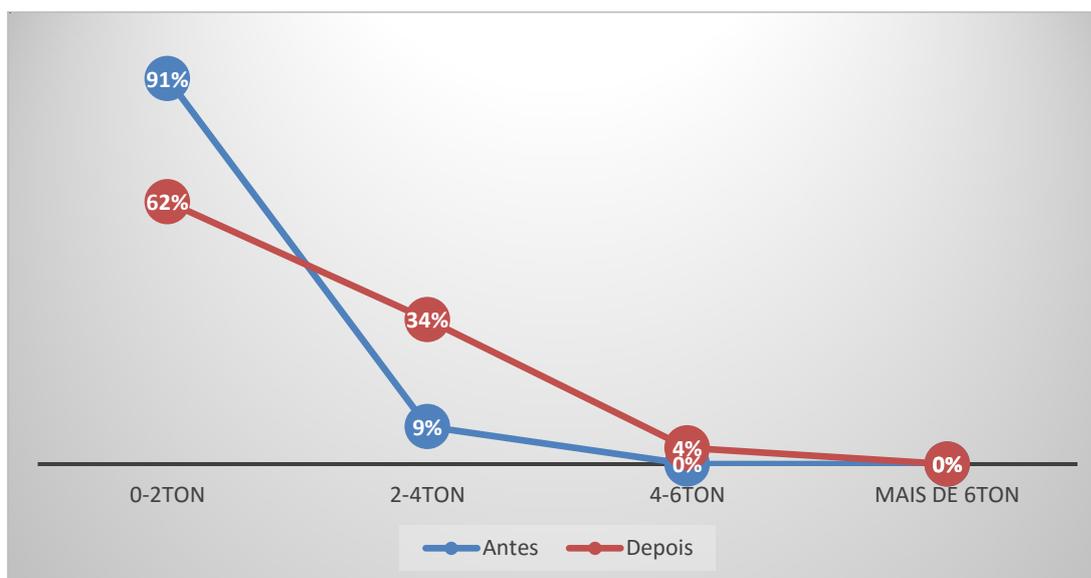
Gráfico 7: Níveis de produção de mandioca de antes e depois de AT



Fonte: Autor 2023

O gráfico 8 abaixo mostra que Antes da assistência técnica, a maioria dos produtores de amendoim (91%) apresentava baixos rendimentos, produzindo entre 0 a 2 toneladas, enquanto apenas 9% alcançavam níveis intermediários, produzindo entre 2 a 4 toneladas. Essa situação destacava a necessidade de intervenção da assistência técnica para melhorar a produtividade e capacitar os produtores em práticas agrícolas mais eficientes, o que, por sua vez, beneficiaria a economia local e a segurança alimentar. Após a assistência técnica, houve um notável aumento na produção. Atualmente, 62% dos produtores ainda produzem entre 0 a 2 toneladas, porém 34% produzem entre 2 a 4 toneladas, e 4% conseguiram produzir entre 4 a 6 toneladas. Essa mudança reflete o impacto positivo da assistência técnica na melhoria da produtividade do amendoim, permitindo que mais produtores alcancem rendimentos mais elevados. Esses resultados indicam um grande potencial de desenvolvimento sustentável na agricultura da região após a implementação bem-sucedida da assistência técnica.

Gráfico 8: Níveis de produção de amendoim antes e depois de AT



Fonte: Autor 2023

O gráfico 9 abaixo, ilustra que antes da assistência técnica, os níveis de produção de milho eram baixos, com 65% dos produtores produzindo até 2 toneladas e 35% produzindo entre 2 a 4 toneladas. Isso destacava a necessidade de intervenção da assistência técnica para melhorar a produtividade dos produtores de milho, uma vez que a maioria deles estava operando com rendimentos limitados. Esses resultados estão alinhados com uma pesquisa anterior realizado por (Mário 2015), que também indicou que os níveis de produção de milho entre os agricultores familiares eram baixos. Após a

assistência técnica, houve uma melhoria significativa na produção de milho. Agora, 61% dos produtores estão produzindo entre 2 a 4 toneladas, 27% ainda produzem entre 0 a 2 toneladas, 11% aumentaram sua produção para 4 a 6 toneladas, e 1% conseguiu produzir mais de 6 toneladas. Esses resultados demonstram o sucesso da assistência técnica em melhorar a produtividade do milho na região, refletindo o potencial de desenvolvimento sustentável da agricultura local após a implementação dessa assistência técnica.

Gráfico 9: Níveis de produção de milho antes e depois de AT

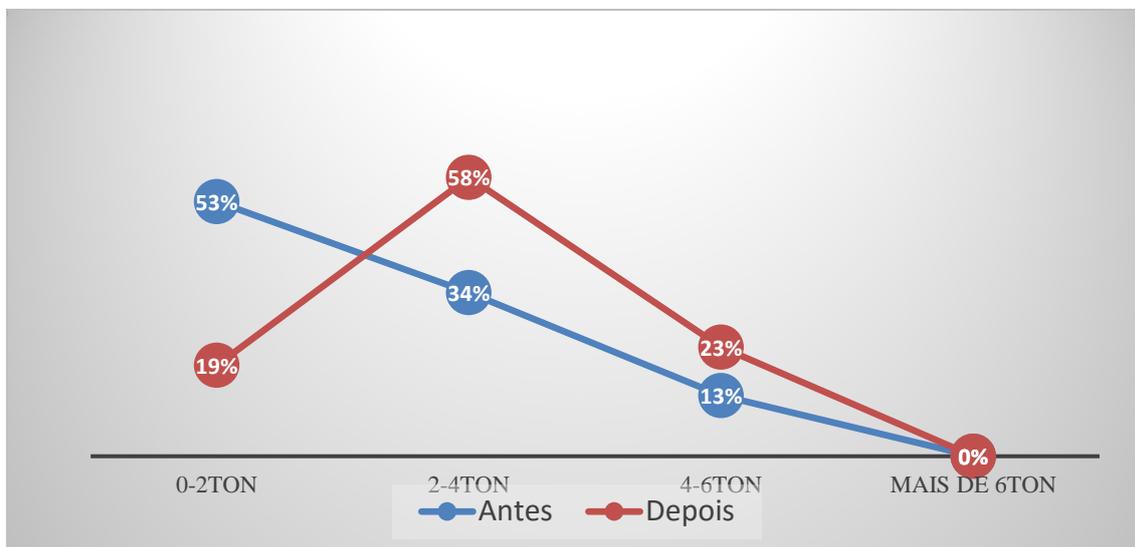


Fonte: Autor 2023

Os dados do gráfico 10 abaixo, revelam que antes da assistência técnica, os produtores de feijão Nhemba apresentavam uma variação nos níveis de produção. A maioria, representando 53%, produzia entre 0 a 2 toneladas, refletindo baixos rendimentos. Outros 34% dos produtores estavam na faixa de 2 a 4 toneladas, demonstrando um grupo menor com rendimentos intermediários, enquanto 13% já obtinham rendimentos mais altos, produzindo entre 4 a 6 toneladas. Essa diversidade nos níveis de produção destacava a necessidade de intervenção da assistência técnica para melhorar a produtividade dos produtores de feijão Nhemba. Após a assistência técnica, houve uma melhoria significativa na produção de feijão Nhemba. Agora, 58% dos produtores estão produzindo entre 2 a 4 toneladas, indicando um aumento considerável na produtividade. Além disso, 23% dos produtores conseguiram elevar sua produção para a faixa de 4 a 6 toneladas, enquanto 19% conseguiram manter sua produção entre 0 a 2 toneladas. Esses resultados demonstram que a assistência técnica foi eficaz em melhorar a produtividade

do feijão Nhemba na região, beneficiando um número significativo de agricultores e ressaltando o potencial de desenvolvimento da agricultura local após receber essa assistência técnica.

Gráfico 10: Níveis de produção de feijão Nhemba antes e depois de AT



Fonte: Autor 2023

4.4. Fatores que influenciaram os níveis de produção antes e depois da assistência técnica dos serviços de extensão.

Antes da assistência técnica, vários fatores influenciaram os baixos níveis de produção. Um dos principais fatores foi a falta de insumos essenciais, como sementes melhoradas e inseticidas, devido à escassez de recursos financeiros entre os agricultores. Além disso, a ausência de orientação técnica apropriada limitou o conhecimento sobre práticas agrícolas eficientes. Essas dificuldades eram comuns na agricultura familiar, dada a pobreza das famílias e a indisponibilidade de insumos nas áreas rurais.

De acordo com Raffi e Tayssier (1998), a agricultura familiar enfrentava desafios no acesso a fatores de produção melhorados, devido à escassez de recursos nas zonas rurais. Após receberem assistência técnica, os produtores de Bambela conseguiram melhorar seus níveis de produção, adotando as técnicas e práticas recomendadas pelos extensionistas. Eles passaram a utilizar sementes melhoradas e resistentes a pragas, bem como a seguir espaçamentos adequados para cada cultura. A maioria dos produtores também começou a usar fertilizantes para o controle de pragas e doenças, fornecidos pelos extensionistas, embora em quantidades limitadas para atender a todos. Os extensionistas focaram seus esforços em apoiar parte dos produtores para que

alcançassem níveis de produção mais elevados, com a expectativa de que esses produtores servissem de exemplo e incentivo para os demais. Esse modelo beneficiou um número maior de agricultores, permitindo que eles obtivessem resultados positivos semelhantes aos dos pioneiros.

4.5. Técnicas agrícolas depois da assistência técnica de SE.

Após receberem a assistência técnica do Serviço de Extensão, os produtores adotaram técnicas agrícolas aprimoradas, incluindo o uso de sementes melhoradas, técnicas de controle de pragas e doenças, e o correto manejo do solo e culturas. Essas mudanças têm o potencial de impulsionar a produtividade e a sustentabilidade da na região.

Tabela 2: técnicas de produção usadas pelos produtores depois de AT.

Descrição		Fr. Abs	Fr. R
Preparação do solo	Catanas, enxadas, machados	0	0%
	Maquinaria	0	0%
	Tracção animal	79	100%
	Total	79	100%
Adubação	Orgânica	0	0%
	Química	0	0%
	Nenhuma	79	100%
	Total	79	100%
Rega	Sistema de irrigação	0	0%
	Regador manual	0	0%
	Nenhuma	79	100%
	Total	79	100%
Sementes	Grão	0	0%
	Sementes melhoradas	79	100%
	Total	79	100%
Sementeira	Sementeira directa	79	100%
	Transplante	0	0%
	Total	79	100%
Compasso	Sim	79	0%
	Não	0	100%
	Total	79	100%
Proteção culturas	Forte e Cipermitrina	48	61%
	Nenhuma	31	39%
	Total	79	100%
Colheita	Manual	79	100%
	Mecanizada	0	0%
	Total	79	100%

Após receberem assistência técnica, todos os 79 produtores questionados em Bambela adotaram sementes melhoradas e práticas agrícolas mais eficientes, como o uso de forte e cipermetrina para combater pragas. No entanto, persistem desafios relacionados à falta de recursos para adubos e à dependência das chuvas para irrigação. A assistência técnica teve um impacto positivo, mas a intervenção contínua é necessária para melhorar ainda mais a produtividade e sustentabilidade agrícola na região.

5. CONCLUSÃO

Neste estudo, investigou-se o impacto da assistência técnica dos Serviços de Extensão na agricultura familiar da localidade de Bambela, situada no Distrito de Jangamo, Província de Inhambane, no período de 2019 a 2022. Análises abrangentes revelaram uma série de resultados significativos. Ficou claro que a assistência técnica desempenhou um papel fundamental na melhoria das práticas agrícolas e na promoção do aumento da produtividade nas culturas de mandioca, amendoim, milho e feijão Nhemba. Os agricultores familiares que receberam orientações técnicas, acesso a insumos apropriados e capacitação adequada puderam transformar suas atividades agrícolas, obtendo colheitas mais abundantes e melhores condições de vida.

A implementação bem-sucedida da assistência técnica também trouxe à tona a importância da continuidade desse suporte para as comunidades rurais. É evidente que, para manter os níveis de produtividade alcançados e continuar a promover o desenvolvimento sustentável, a assistência técnica deve ser contínua e adaptada às necessidades em evolução dos agricultores familiares. Os resultados obtidos reforçam a importância da assistência técnica na agricultura familiar e fornecem uma base sólida para orientar políticas e programas futuros. O fortalecimento do setor agrícola, a promoção de práticas agrícolas sustentáveis e o aumento da segurança alimentar são metas alcançáveis por meio do investimento contínuo na assistência técnica.

5.1.Recomendações

- ❖ Continuidade da assistência técnica: É fundamental que a assistência técnica seja mantida e ampliada na região de Bambela. O apoio contínuo dos Serviços de Extensão possibilitará que os agricultores aprimorem suas práticas agrícolas e enfrentem desafios futuros de maneira mais eficiente.
- ❖ Acesso a insumos agrícolas: É importante buscar formas de garantir o acesso dos agricultores a insumos agrícolas, como sementes melhoradas e fertilizantes. Isso pode ser realizado por meio de parcerias com instituições governamentais ou organizações não-governamentais, visando subsidiar ou facilitar a aquisição desses insumos.
- ❖ Capacitação técnica: Investir em programas de capacitação técnica contínua para os agricultores é essencial para que eles possam adotar novas técnicas e tecnologias agrícolas. Isso inclui treinamentos sobre boas práticas agrícolas, manejo sustentável do solo, controle integrado de pragas e doenças, entre outros temas relevantes.
- ❖ Foco na juventude agrícola: É necessário incentivar e capacitar os jovens agricultores para que possam se envolver ativamente na agricultura familiar. Programas específicos de formação e empreendedorismo agrícola podem atrair os jovens para a atividade e garantir a continuidade das práticas agrícolas sustentáveis na região.
- ❖ Diversificação de culturas: Incentivar a diversificação das culturas cultivadas pode trazer benefícios econômicos e ambientais. A introdução de novas culturas pode aumentar a renda dos agricultores e reduzir os riscos associados à dependência de uma única cultura.
- ❖ Gestão eficiente da água: Devido à dependência da chuva para irrigação, é importante promover práticas de gestão eficiente da água. Isso pode incluir a implementação de sistemas de irrigação mais eficientes e o armazenamento adequado de água para períodos de escassez.
- ❖ Fortalecimento da organização dos agricultores: Incentivar a formação de associações ou cooperativas de agricultores pode fortalecer o poder de negociação e proporcionar melhores oportunidades de acesso a mercados e recursos.
- ❖ Monitoramento e avaliação contínua: A realização periódica de avaliações do impacto da AT é fundamental para acompanhar o seu progresso.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R. (1998). Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão. São Paulo: HUCITEC.
- ALEGRE, Telma V. N. G. Cooperativas Agrícolas e Desenvolvimento Comunitário no Distrito de Boane: O Caso das Cooperativas 25 de Setembro e Agro-Pecuária de Campoane. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Agrário) - Universidade Eduardo Mondlane. 2012.
- ALMEIDA, Domingos. Agricultura: Conceitos e história. Lisboa.2004.
- ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para agricultura sustentável. 2ª edição. Rio de Janeiro. 2002.
- ARAÚJO, R.T. A política nacional de assistência técnica e extensão rural (PNATER) e o novo perfil profissional do médico veterinário. Ens. Ciênc., v.5, p.96-98, 2007.
- Arndt, C., Benfica, R., Maximiano, N., Nucifora, A., Thurlow, J. (2008) Higher fuel and food prices: impacts and responses for Mozambique. *Agricultural Economics*, 39: 497-511.
- Augusto, L. (1994), A Extensão Rural em Moçambique: Breve historial; Moçambique.
- BORRAS, J., et al, (2010). Adaptação, género e empoderamento das mulheres.
- Boughton, D., Mather, D., Barrett, C., Benfica, R., Abdula, D., Tschirley, D., Cunguara, B. (2007) Market Participation by Rural Households in a Low-Income Country: An Asset-Based Approach Applied to Mozambique. *Faith and Economics*, 50: 64-101.
- Bryman, A. , *Social Research Methods* , Oxford University Press, 2ª edição (1ª edição 2001). 2016
- CASTILO et al. Métodos de pesquisa científica. 2011.
- Cunguara. B. 2011, O Sector Agrário em Moçambique: Análise situacional, constrangimentos e oportunidades para o crescimento agrário;
- Datt, G., Simler, K., Mukherjee, S., Dava, G. (2000) Determinants of poverty in Mozambique: 1996-97. IFPRI Discussion Paper No. 78. Washington DC: IFPRI.
- FELICIANO, António Marcos. Extensão Rural: criação, estratégia de uso e retenção do conhecimento. 367 fl. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, 2013.
- FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

- Fortin, M. F. (1999) – O processo de investigação: da concepção à realização. Lusodidacta: Loures. ISBN: 978-972-8383-10-7.
- Gil, P. (2008). Métodos e técnicas de pesquisa social. Pág.6. Ed 5. São Paulo, atlas.
- GOVM,(Governo de Moçambique): Instituto nacional de estatística.
- Handa, S., and Mlay, G. (2006) Food consumption patterns, seasonality and market access in Mozambique. Development Southern Africa, 23(4): 541-60.
- HECHT, S. B. A evolução do pensamento agro-ecológico. In: ALTIERI, M. A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Editora Agropecuária; AS-PTA, 2000. p. 21-51.
- IBGE. Censo Agropecuário 2006: agricultura familiar: primeiros resultados: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro, 2009. 267 p.
- INE (Instituto Nacional de Estatísticas) (2010) Estatísticas de Moçambique. Maputo: Instituto Nacional de Estatísticas.
- JASSE, Aladino (2013). Promoção do Desenvolvimento das Feiras de Cereais e Oleaginosas Distrito de Nhamatanda– Sofala, Moçambique;
- LAKATOS, Maria; MARCONI, Mariana. Fundamentos de Metodologia Científica.5ª ed. São Paulo. 2003.
- LIBERMAN, G. (1998). Vida nas Zonas Rurais. Situação das mulheres camponesas em Moçambique. Maputo.
- MATAKALA, P. & MACUCULE, A. (1998). Tipos de amostragem. 2ª ed. Maputo.
- MAZOER, Marcel; ROUDART. História das agriculturas do mundo: neolítico a crise contemporânea. Lisboa: Instituto Piaget. 2001.
- MINAG (2010). Plano estratégico para o desenvolvimento do sector agrário 2010-2019: Por um sector agrário integrado, próspero, competitivo e sustentável.
- MINAG. (2011). Plano estratégico para o Desenvolvimento do Sector Agrário.
- MINAG. (2012). Plano Nacional de Investimentos do Sector Agrário (PNISA).
- Ministério da Agricultura (MINAG). (2011). Plano nacional do sector agrário PNISA 2013-2017;
- MOSCA, J. Agricultura Familiar em Moçambique: ideologias e políticas. Lisboa: CESA, 2014.
- MULLER, A.L. (2007). A construção das Políticas para Agricultura Familiar: O caso da aquisição de Alimentos. Porto Alegre.

- NODA, (2006). Agricultura familiar na Amazônia, Segurança Alimentar e Agroecologia. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Coordenação de Pesquisa em Ciências Agro económica
- MÁRIO, S. d. (2015). Estudo do Contributo da Agricultura do Sector Familiar para o Desenvolvimento Socioeconómico da Localidade de Chindjinguir. Vilankulo.
- RAFFIL & TAISSIER, (1998). Produção Agrícola familiar, diferenciação tipológica e modernização do comportamento empresarial. Maputo. Faculdade de Agronomia e Engenharia florestal. Universidade Eduardo Mondlane.
- Robert Chambers - Autor do livro "Rural Development: Putting the Last First" (1983).
- SANT'ANA, António Lázaro. Assistência Técnica e Extensão Rural: conceitos e objetivos. Abril de 2014.
- SERRA, M, (2003). Metodologia de pesquisa. São Paulo.
- SITOE, T. A. (2005). Agricultura familiar em Moçambique: Estratégia de desenvolvimento sustentável.
- THOMAS. Agricultural irrigation demand under present and future climate scenarios in China. Global and Planetar Change. 2007.
- Thurlow, J. (2008) Agricultural Growth Options for Poverty Reduction in Mozambique: Preliminary Report Prepared for Mozambique's Ministry of the Agriculture and Strategic Analysis and Knowledge Support System (SAKSS). ReSAKSS Working Paper No. 20.
- Trabalho de Inquérito Agrícola (TIA). (2002). Inquérito conduzido pela Direcção de Economia, Departamento de Estatística, Ministério da Agricultura. Maputo. Moçambique.
- UAIENE, Rafael N. Determinantes para a Adopção de Tecnologias Agrícolas em Moçambique. Maputo, 2011.
- VALÁ, Salim Cripton. Pobreza, Pequenas e Médias Empresas e Desenvolvimento Económico dos Distritos em Moçambique. Maputo, 2009.
- Zidora, C. (2015). Estratégias de Gerenciamento do Risco de Preços na Comercialização do Milho em Grão nas Zonas Rurais de Moçambique. Goiás – Brasil.



QUESTIONÁRIO USADO PARA OBTENÇÃO DE DADOS

7. ANEXOS

Anexo 1

I. Dados pessoais

Nome: _____.

1. Sexo

a) Masculino ___ b) Feminino ___.

2. Idade

a) 15 a 20 ___ b) 21 a 25 ___ c) 26 a 30 ___ d) 31 a 35 ___ e) 36 a 40 ___ f) 41 a 45 ___ g)
46 a 50 ___ h) 51 a 55 ___ i) 56 a 60 ___ j) Mais de 60 ___.

3. Estado civil

a) Casado/a ___ b) Solteiro/a ___ c) Divorciado/a ___ d) Viúvo/a ___.

4. Nível académico

a) Nível primário ___ b) Nível básico ___ c) Nível médio ___ d) Nível superior ___;
e) Não escolarizado ___.

II. Agricultura

1. Prática agricultura?

a) Sim ___ b) Não ___.

2. Qual é a área de produção?

a) 0 a 1ha ___ b) 2 a 3ha ___ c) 3 a 4ha ___ d) Mais de 4ha ___.

3. Quais são as culturas produzidas?

- a) Milho___ b) Amendoim___ c) Feijão nhemba___ d) Feijão vulgar___ e)
Mandioca___ f) Batata doce___ g) Arroz___ h) Gergelim___ i) Tomate___ j)
Cebola___ k) Alface___ l) Couve___ m) Pepino___ n) Pimento___ o) Cenoura___ p)
Outras___.

4. Qual é o tipo de produção?

- a) Irrigada___ b) Sequeiro___.

III. Assistência técnica

1. Recebe uma assistência técnica?

- a) Sim___ b) Não ___.

2. De quem recebe a assistência técnica?

- a) Extensionista
b) Engenheiros
c) Fundos de desenvolvimento Agrário
d) ONG'S
e) Outros
f) Nenhum

IV. Níveis de produção

1. Antes de se beneficiar da assistência técnica dos serviços de extensão agrária, quais eram os níveis de produção obtidos?

- a) Milho: De 0-2ton___;2-4ton___;4-6ton___; mais de 6ton___.
b) Amendoim: De 0-2ton___;2-4ton___;4-6ton___; mais de 6ton___.
c) Feijão nhemba: De 0-2ton___;2-4ton___;4-6ton___; mais de 6ton___.
d) Feijão vulgar: De 0-2ton___;2-4ton___;4-6ton___; mais de 6ton___.

- e) Mandioca: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- f) Bata doce: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- g) Arroz: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- h) Gergelim: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- i) Tomate: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- j) Cebola: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- k) Alface: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- l) Couve: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- m) Pepino: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- n) Pimento: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- o) Cenoura: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- p) Outras: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.

2. Quais factores contribuíram para obtenção destes níveis de produção?

3. A partir do momento que passou a beneficiar da assistência técnica dos serviços de extensão agrária, quais eram os níveis de produção obtidos?

- a) Milho: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- b) Amendoim: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- c) Feijão nhemba: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- d) Feijão vulgar: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- e) Mandioca: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- f) Bata doce: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- g) Arroz: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.

- h) Gergelim: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- i) Tomate: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- j) Cebola: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- k) Alface: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- l) Couve: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- m) Pepino: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- n) Pimento: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- o) Cenoura: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.
- p) Outras: De 0-2ton____;2-4ton____;4-6ton____; mais de 6ton____.

4. Quais factores contribuíram para obtenção destes níveis de produção?

5. Qual é a finalidade da cultura pois colheita?

- a) Consumo familiar____;
- b) Comercialização____;
- c) Ambos_____.

Anexo 2



Legenda: Produtores da localidade





Legenda: Visita no campo dos produtores

