



Departamento de Economia e Desenvolvimento Agrário

Licenciatura em Agroeconomia e Extensão Agrária

Tema

Análise da viabilidade financeira da produção consorciada de milho e feijão vulgar face à subida do preço do combustível no distrito de Moamba-Sábie. Caso das associações de Gavaza e Godjua no período de 2021-2023.

Autora: Nilza Manuel Geite

Supervisor: Eng. Bruno Araújo

Maputo, Julho de 2024

DECLARAÇÃO DE HONRA

Eu, Nilza Manuel Geite, declaro por minha honra que este trabalho de culminação de curso é de minha autoria, resultado do meu esforço e dedicação. Declaro que todas as fontes citadas estão devidamente referenciadas e não houve plágio e as citações são devidamente identificadas. Este trabalho é apresentado em cumprimento parcial dos requisitos para obtenção do grau de licenciatura em Agroecologia e Extensão Agrária no Departamento de Economia Agrária da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal da Universidade Eduardo Mondlane.

O autor

_____ Data: ____/____/2025

(Nilza Manuel Geite)

Por ser verdade, confirmo que este trabalho foi realizado pelo candidato sob minha supervisão.

Supervisor

_____ Data: ____/____/2025

(Mestre Bruno Araújo)

Maputo, julho de 2025

Análise da viabilidade financeira da produção consorciada de milho e feijão vulgar face à subida do preço do combustível no distrito de Moamba-Sábie. Caso das associações de Gavaza e Godjua no período de 2021-2023

Nílza Manuel Geite

Projecto Final submetido ao Departamento de Economia e Desenvolvimento Agrário da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal da UEM, em cumprimento dos requisitos exigidos para obtenção do grau académico de licenciado em Agroeconomia e Extensão Agrária, sob a supervisão do Mestre Bruno Araújo

Sumário

<u>RESUMO</u>	vii
<u>DEDICATÓRIA</u>	viii
<u>AGRADECIMENTOS</u>	ix
<u>LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS</u>	x
<u>LISTA DE TABELAS</u>	xi
<u>LISTA DE FIGURAS</u>	xii
.....	i
1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Problema de estudo e justificativa	15
1.2 Objectivos.....	17
1.2.1 Objectivo geral	17
1.2.2 Objectivo específico.....	17
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
2.1 Viabilidade Financeira	17
2.2 Produção.....	18
2.3 Custos	18
2.3.1 Custos fixos	19
2.3.2 Custos variáveis	19
2.4 Receita.....	19
2.5 Fluxo de caixa.....	19
2.6 Indicadores de Viabilidade	20
2.6.1 Valor Actual Líquido.....	21
2.6.2 Vantagens e desvantagens do Valor Actual Líquido (VAL)	22
2.6.3 Rácio Benefício Custo (B/C).....	22

2.6.4	Vantagens e desvantagens do Rácio Benefício Custo B/C.....	23
3	METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	23
3.1	Tipo de pesquisa	23
3.2	Método de recolha de dados	24
3.3	Entrevista semi-estruturada	24
3.4	Inquérito	25
3.5	Descrição da área de estudo	25
3.6	Descrição das associações	27
3.7	Amostra	27
3.8	Definição do tamanho da amostragem.....	28
3.9	Critérios da seleção dos entrevistados.....	28
3.10	Variáveis em estudo.....	28
a)	Preços de Insumos de Produção	28
b)	Cálculo dos Custos Variáveis	29
c)	Cálculo da Receita.....	29
d)	Cálculo dos coeficientes técnicos.....	29
4	MÉTODO DE ANÁLISE DE DADOS.....	30
4.1	Dados qualitativos.....	30
4.1.1	Coincidências de padrões	30
4.2	Dados quantitativos.....	31
4.2.1	Microsoft Office Excel.....	31
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
5.1	Descrição do processo de produção	31
6	Cálculo dos indicadores financeiros.....	37
6.1	VAL	37

6.2	Taxa benefício custo descontado	38
7	Valor actual líquido	38
8	Análise benefício- Custo	39
9	Constrangimentos da produção de milho e feijão	39
9.1	Principais constrangimentos enfrentados pelos agricultores	39
9.2	Possíveis soluções para melhorar a rentabilidade do milho e do feijão vulgar	40
10	Conclusão	40
11	Recomendação	41
12	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
13	ANEXOS	48

RESUMO

O presente trabalho, faz análise da viabilidade financeira da produção consorciada de milho e feijão vulgar face à subida do preço do combustível no distrito de Moamba-Sábie, concretamente nas associações de Gavaza e Godjua, no período de 2021-2023. O objectivo principal do tema está no efeito da subida de preço do combustível na produção de milho consociado com feijão vulgar, considerando que as associações dependem do combustível para o funcionamento da motobomba para irrigação, uma vez que a irrigação é a operação que mais acarreta custos para a produção das culturas.

De acordo com os dados obtidos, custos de produção apresentam uma variação ao longo dos anos, tendo no ano de 2021 apresentado como custo 40.712 MZN/ha, em 2022 46.716 MZN/ha e em 2023 44.784 MZN/ha. Por meio desses valores observou-se que houve um aumento de 15% nos custos de 2021 a 2022 devido ao aumento de preço dos combustíveis e de 2022 a 2023 observou-se uma redução dos custos em 4 % devido aos ajustes na gestão de recursos. Quanto às receitas em 2021 obteve-se 74.779 MZN/ha, em 2022 obteve-se 73.475 MZN/ha e em 2023 obteve-se 85.809 MZN/ha, tendo no ano 2022 apresentado uma receita inferior em relação ao ano de 2021, porém no ano 2023 as receitas superaram os anos de 2021 e 2022. Desenvolveu-se um fluxo de caixa para cálculos dos indicadores financeiros VAL, e análise benefício custo descontado. Os cálculos dos indicadores financeiros mostraram um VAL positivo de 88.635 MZN, e uma taxa benefício custo de 1.77%, mostrando a viabilidade financeira da produção de milho consociado com feijão vulgar, o que mostra que apesar dos desafios impostos pelo aumento de custos operacionais, a produção destas culturas apresentou-se viável para os agricultores das associações de Gavaza e Godjua.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu avó Feliciano Manguê cuja sabedoria, amor e exemplo de vida foram sempre fonte de inspiração. Agradeço por ele me ter motivado a fazer o curso de Agroecologia e Extensão Agrária, e por me incentivar a alcançar os meus objetivos com dedicação e perseverança.

Aos meus pais pelos ensinamentos e exemplo de vida a seguir. Obrigada pelo amor incondicional, pelos sacrifícios feitos em prol do meu futuro, muito obrigada por acreditarem em mim. Este trabalho é o reflexo do apoio e educação que recebi de vocês.

Aos meus tios pelos conselhos, motivação e apoio que contribuíram para a minha formação não só académica, mas também pessoal.

Aos meus amigos que estiveram do meu lado nos momentos de desafios, oferecendo apoio, palavras de incentivo, e companheirismo inestimável. Vocês tornaram esta jornada mais leve.

A todos vocês eu dedico este trabalho!

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu bom e maravilhoso Deus por todos os seus feitos em minha vida, por ele permitir que pessoas incríveis cruzassem meu caminho e me agregassem muito valor. Tudo o que sei hoje é graças a essas pessoas maravilhosas que me ensinaram um pouco do que sabem.

Ao meu avó Feliciano Manguê, minha fonte de inspiração, minha motivação para que fizesse o curso. Ao meu pai Manuel Geite, que sempre fez de tudo para que eu tivesse um futuro melhor e como bom exemplo a seguir procurei sempre seguir seus conselhos. À minha mãe Constância Nhumaio, meu porto seguro, minha conselheira, fonte de força e coragem.

Aos meus tios Abeatar Manguê e Feliciano Manguê por acreditarem em mim e pelo apoio que me têm dado. Ao meu irmão Hélio Geite, aos meus primos Constância Manguê e Jenny Geite pelo suporte e motivação.

À FAEF pela oportunidade de me formar nesta área, a todos os professores que contribuíram directamente para a minha formação, pela transmissão de conhecimentos.

Ao meu supervisor Mestre Bruno Araújo pelo apoio, orientação e motivação durante a elaboração do trabalho de conclusão do curso. Ao Extensionista Zito Carlos por me ter ajudado a fazer este trabalho nas associações desde o primeiro ao último dia.

Aos meus amigos, colegas e companheiros de caminhada: Gilton Simango, Gapson Banze, Zecas Gomate, Noa Beca, Annan Mafuca, Adelino Siteo, Beatriz Langa, Mariamo Amade, que se dispuseram em me ajudar a entender matérias de que não tinha muito domínio, por terem sacrificado parte do seu tempo para comigo estudar e por tornarem os meus dias na FAEF mais alegres.

À tia Mimi (Guilhermina Tafula), à irmã Sara Cuco, por acreditarem em mim, pela vossa amizade, apoio moral, pela partilha de momentos incríveis, inesquecíveis. E a todos os que não foram aqui mencionados, mas que directa ou indirectamente contribuíram para a minha formação, não

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ADB	Asian Development Bank.
ARENE	Autoridade Reguladora de Energia
BEI	European Investment Bank
B/C	Rácio benéfico Custo
CDD	Centro para Democracia e Desenvolvimento
CDR	Campo de demonstração de resultados
CIP	Centro de integridade pública
CVT	Custo variável total
IAI	Inquérito agrário integrado
INE	Instituto Nacional de Estatística
MAE	Mistério da Administração Estatal
MADER	Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural
MB	Margem Bruta
RT	Receita Total
VAL	Valor actual liquido

LISTA DE TABELAS

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO

A urbanização motivada por diferentes razões económicas e não económicas tem estimulado o aumento da produtividade e da produção, com vista a responder à demanda de alimentos dos cidadãos agravada por taxas de crescimento populacional geralmente elevadas (Mosca, 2017). A agricultura desempenha um papel dominante na vida da população de Moçambique e constitui a principal fonte de emprego e rendimento familiar para 80% da população nas zonas rurais e peri-urbanas (IAI, 2023). Cerca de 3.2 milhões de pequenos agricultores são responsáveis por 95% da produção agrícola do país, o que mostra o grande contributo dos pequenos agricultores para a agricultura moçambicana (Chihanhe *et al.*, 2022).

Em Moçambique, a produção de feijão vulgar (*Phaseolus vulgaris L*) vem aumentando devido à demanda populacional, uma vez que desempenha um papel fundamental como alimento básico na dieta alimentar, e é uma fonte importante de proteína para as comunidades, especialmente para aqueles que vivem em áreas rurais e não possuem recursos financeiros para incluir carne em suas opções alimentares diárias (Charrua *et al.*, 2021).

O milho (*Zea mays L*) e feijão Vulgar (*Phaseolus vulgaris L*) são culturas que têm experimentado um crescimento significativo em termos de produção nos últimos anos, tendo o milho um aumento de 30% e o feijão vulgar 66% nos anos de 2020-2023, mostrando a necessidade crescente de alimentação para a população (IAI, 2023).

A consociação constitui um sistema de cultivo que consiste na combinação de duas ou mais culturas na mesma área, e muitas das vezes esse sistema é utilizado por pequenos agricultores com o objectivo de maximizar o rendimento, a utilização da área e o retorno económico (Thayamini *et al.*, 2010).

O cultivo consorciado, para além de reduzir o risco de perda total da produção, promove a estabilidade nutricional do solo através da combinação de espécies com exigências nutricionais diferentes, como é o caso das leguminosas (feijão vulgar) e cereais (milho), onde o milho se beneficia do nitrogénio fixado pelo feijão vulgar a longo prazo (Filho, 2000; Souza *et al.*, 2004).

Na cadeia de produção de milho consorciado com feijão vulgar, o combustível desempenha um papel muito importante, pois é fundamental para operação de máquinas agrícolas como tractores

que melhoram a qualidade das operações e a eficiência no cultivo, as bombas de água que proporcionam facilidade na irrigação garantindo o fornecimento adequado da água para as culturas, sem deixar de trás o transporte que é fundamental para o deslocamento dos produtos agrícolas até ao consumidor final.

O aumento do preço do combustível pode ser um dos problemas condicionantes ao incentivo de produção para responder à demanda das culturas, pois o uso do mesmo é fundamental desde a preparação do solo até ao transporte do produto para o consumidor final. A volatilidade dos preços é uma questão significativa, devido à incerteza comercial e ao risco financeiro que cria no planeamento de negócios, o que é relevante porque acrescenta incerteza nos custos dos factores de produção (Gjerek, 2021).

O conflito entre a Rússia e a Ucrânia influenciaram a subida generalizada de preços de alimentos e combustível, e essa situação é preocupante para países subdesenvolvidos como Moçambique, onde o sector agrícola é dominado por pequenos agricultores informais sem benefícios fiscais aprovados pelo governo (CDD, 2022).

Neste contexto, o presente trabalho tem como objectivo fazer a análise da viabilidade financeira da produção de milho cultivado em sistema de consociação com o Feijão Vulgar nas associações de Gavaza e Godjua do Posto Administrativo de Sábie no distrito de Moamba face à subida do preço do combustível, no período de 2021-2023.

Estrutura do trabalho

O trabalho está organizado em cinco capítulos. No primeiro capítulo está apresentada a introdução, onde o tema é contextualizado, em seguida a justificativa e os objectivos do trabalho. No segundo capítulo está apresentada a revisão bibliográfica onde são descritos os conceitos básicos e os aspectos teóricos referentes ao tema em estudo. No terceiro capítulo fez-se a descrição da metodologia que engloba a descrição do local de estudo, os métodos e técnicas de recolha de dados e a definição dos instrumentos e procedimentos para a análise dos dados. No quarto capítulo são apresentados os resultados e discussão, onde se faz a análise dos dados obtidos no campo. No quinto capítulo constam as conclusões e recomendações da pesquisa desenvolvida. Por último são apresentadas as referências bibliográficas consultadas para a realização do trabalho.

1.1 Problema de estudo e justificativa

Quando se fala em combustível, de primeira se pensa em questões relacionadas com o efeito sobre os preços dos transportes públicos, e muitas vezes não se faz a relação com o nível dos custos de produção para os agricultores.

A subida de preços de combustíveis tem um efeito significativo em todos os sectores produtivos da economia, e o constante aumento do preço do combustível coloca o país numa situação de pressão para o aumento do custo de bens e serviços diversos, culminando com o encarecimento do custo de vida do cidadão (CIP, 2021).

Segundo o Centro para Democracia e Desenvolvimento (CDD, 2022), o preço do combustível é a principal ameaça para a agricultura, porque afecta a dinâmica de toda a cadeia de valor, e essa ascensão tem uma relação direta com os custos de mecanização agrícola, ou seja, quando o preço do combustível sobe os custos de mecanização também aumentam, o que pode fazer com que se reduza a quantidade demandada da mecanização e em consequência disso a eficiência produtiva pode reduzir, o que pode também afectar a produtividade agrícola.

O aumento dos preços dos combustíveis ocorreu em um contexto em que Moçambique ainda estava a sofrer os efeitos da pandemia COVID-19, e de vários eventos extremos como resultado das mudanças climáticas.

A autoridade Reguladora de Energia comunicou no dia 19 de Outubro de 2021, a subida de preço dos produtos petrolíferos incluindo o gasóleo. Segundo o regulador, esta subida justifica-se pelo aumento do preço do petróleo bruto no mercado internacional (ARENE, 2021).

O conflito entre a Rússia e a Ucrânia, para além de aumentar os preços dos combustíveis e principais produtos alimentares afectou também nos preços de insumos como sementes, fertilizantes, e outros produtos relevantes para o sector agrícola (CDD, 2022).

O diesel é o combustível mais dominante na agricultura representando mais de 80% da energia consumida, e alimenta uma vasta gama de tecnologias como tratores, veículos para o transporte de insumos e produtos, bombas de água, entre outros. Isto é sem dúvidas relevante porque acrescenta

incerteza nos custos dos factores de produção, para além da incerteza existente nas receitas devido à negociação dos seus produtos de base nos mercados internacionais (Gjerek *et al.*, 2021).

Neste contexto a escolha do tema é justificada pelo facto da produção de milho consorciado com feijão vulgar contribuir significativamente para segurança alimentar assim como para a geração de renda de muitas famílias moçambicanas. Muitos agricultores moçambicanos optam pelo cultivo consorciado (milho e feijão vulgar) uma vez que maximiza o uso do solo, diversifica as fontes de renda e minimiza a perda generalizada da produção devido a factores climáticos (Cunguara *et al.*, 2013).

O aumento nos custos operacionais pode comprometer a viabilidade de produção destas culturas, reduzindo a renda dos produtores. Qualquer mudança significativa nos custos de produção pode influenciar no desempenho económico local, na segurança alimentar e na disponibilidade destas culturas para os consumidores.

Esta pesquisa será fundamental para auxiliar o produtor na tomada de decisão sobre se vale a pena ou não continuar a produzir milho consorciado com feijão vulgar ou se é melhor buscar alternativas mais lucrativas. Irá também ajudar o governo a formular políticas para os pequenos agricultores que usam tecnologias mecanizadas (no contexto de dependência de combustível para o uso), podendo assim os agricultores dinamizar a economia local.

Não havendo estudos sobre como é afectada a produção de feijão vulgar e milho pelo aumento do preço do combustível, o presente trabalho pretende contribuir com informações sobre como a produção destas culturas pode ser afectada pela subida de tal preço em Moamba-Sábié, nas associações de Gavaza e Godjua. Assim, o presente trabalho pretende responder às seguintes questões de pesquisa:

- Como a subida do preço do combustível afectou os custos operacionais na produção de milho consorciado com feijão vulgar nas associações de Gavaza e Godjua em Sábié?
- Quais são as estratégias que os produtores das associações de Gavaza e Godjua podem adoptar para mitigar os efeitos financeiros decorrentes do aumento do preço do combustível

1.2 Objectivos

1.2.1 Objectivo geral

Fazer análise da viabilidade financeira da produção de milho consorciado com o feijão vulgar face à subida do preço do combustível no distrito de Moamba (estudo de caso das associações de Gavaza e Godjua no período de 2021-2023).

1.2.2 Objectivo específico

- Descrever o processo de produção do milho consorciado com feijão vulgar
- Analisar os indicadores de viabilidade financeira da produção de milho cultivado em sistema de consociação com o feijão vulgar nos anos de 2021-2023.
- Identificar os principais constrangimentos e soluções para melhorar a rentabilidade da produção de milho consorciado com feijão vulgar face à subida do preço do combustível no distrito de Moamba-Sábie nas associações de Gavaza e Godjua.

CAPÍTULO II

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Viabilidade Financeira

A avaliação de projectos de investimento está ligada a um conjunto de critérios que visam verificar a sua viabilidade económica e financeira (Barros, 1995). A análise de projectos faz-se através da análise de viabilidade económico-financeira, de acordo com os valores que os projectos vão gerar para a empresa, baseando-se em previsões e estimativas sobre o futuro desempenho (Abecassis & Cabal, 2000).

Segundo Sebrae (2011) citado por (Rosa *et al.*, 2011), grande parte dos empreendedores quando decidem investir, geralmente ficam com medo do negócio proposto não dar certo, não avaliam as possibilidades de terem sucesso, observando apenas as dificuldades que terão à frente, ou ficam ansiosos, acabando em fazer investimentos sem o controlo de retorno, visando somente o lucro, porém esquecendo-se que podem sofrer problemas futuros devido à falta de uma análise

De acordo com Marques (2014) a análise de viabilidade financeira é fundamental porque implica a recolha e análise de informação, de maneira que se permita saber por meio dessa mesma informação colhida se o projecto é ou não viável.

Porfírio *et al* (2004) afirmam que a análise de viabilidade de investimentos com base nos custos e benefícios, medida através do fluxo de caixa ou qualquer outro método, só é possível e credível se houver garantia dos elementos da avaliação terem fundamentação técnica. De acordo com Araújo (1999), os critérios mais usados na avaliação financeira são: Valor actual liquido (VAL), e taxa interna de retorno (TIR).

A avaliação financeira é feita geralmente a preços de mercado (BEI, 2013), e a viabilidade, é resultante de todo um processo de tomada de decisões acertadas, em condições favoráveis de mercado, de avanços tecnológicos, ou processos empregados por elas para gerir seus resultados em conformidade com a rentabilidade gerada (Olinquevitch & Filho, 2004).

2.2 Produção

São todas as actividades directamente relacionadas com a oferta de bens e serviços, ou seja, é a transformação de matéria prima com vista a atender as necessidades humanas (Junior, 2013).

Segundo Nunes (2008) produção é a combinação de recursos com objectivo de obter, através de um determinado processo produtivo, bens (incluindo produtos e serviços), necessários para a satisfação das suas necessidades tendo em conta os padrões e normas da organização.

2.3 Custos

Para Leone (2000) custos são o consumo de um factor de produção, medido em termos monetários para obtenção de um produto ou serviço de uma actividade que poderá ou não gerar renda. Na perspectiva de Maher et al. (2012), custo é o sacrifício de recursos, ou seja, é o valor pago para poder ter acesso a um determinado recurso. Martins (2010) refere-se a custos como um gasto relativo a um bem ou serviço para produção de outros bens e serviços. Na agricultura, o custo de produção pode ser definido como a soma de todos os recursos utilizados em um processo produtivo de uma actividade agrícola, que pode ser classificado em custo fixo e custo variável (Richetti & Sagrilo, 2006).

2.3.1 Custos fixos

Segundo (Avillez, 1987) citado por MENDES (2009) custos fixos são todos os custos que permanecem inalterados, apesar das variações no volume de produção de uma empresa, tais como o aluguer da terra e os salários da mão-de-obra permanente. SILVA (2008), afirma que os custos fixos devem ser menores que os variáveis devido à sua insensibilidade à produção.

2.3.2 Custos variáveis

Segundo (Avillez, 1987) citado por MENDES (2009) custos variáveis são aqueles que aumentam ou diminuem de acordo com a alteração do volume de produção. Na medida em que o uso dos insumos agrícolas tais como mão de obra temporária, água para irrigação, tractores, transporte de produtos agrícola altera, o volume de produção pode aumentar ou diminuir.

2.4 Receita

Receitas são entradas ou aumentos de activos de uma entidade ou liquidação dos seus passivos decorrentes da produção de bens, prestação de serviços ou outras actividades correspondentes às operações normais da empresa (Hendriksen & Van Brenda, 1999). Para Martins (1992) receita é o valor monetário das vendas do produto no mercado, assumindo que tudo o que é produzido será vendido, e para Oliveira (2005) receita é o valor em moeda que o produtor recebe pela venda de x unidades do produto produzido por ele vendido.

2.5 Fluxo de caixa

O fluxo de caixa é um poderoso instrumento de planeamento financeiro, e estabelece informações sobre as entradas e saídas dos recursos financeiros, auxiliando as necessidades financeiras da empresa a curto e longo prazo, demonstrando a real situação da empresa e facilitando o controle dos custos e receitas em um determinado período (Frezatti, 1997). O fluxo de caixa é um dos instrumentos mais eficientes de planeamento e controle, e pode ser elaborado de diferentes maneiras, conforme as necessidades de cada empresa a fim de permitir que se visualizem as entradas e saídas dos recursos financeiros da empresa (Pivetta, 2005).

Os fluxos de caixa permitem uma visão clara sobre a situação de tesouraria das empresas, representando os fluxos monetários reais de um investimento ou organização e são calculados pela diferença entre todas as entradas e todas as saídas de fundos (Silva e Queirós, 2010).

Segundo Gitman (2004), o fluxo de caixa é uma ferramenta muito importante para a boa administração e avaliação de organizações pois ele possibilita a boa gestão de recursos financeiros, evitando situações de falência ou ausência de liquidez que representam grandes ameaças para a continuidade das organizações.

Diante do exposto, pode-se dizer que através da análise do fluxo de Caixa, é possível perceber questões como a saúde do negócio e a melhor forma de optimização dos resultados, bem como se pode avaliar o desempenho, e as necessidades do fluxo financeiro da empresa.

Segundo Pivetta (2005), o fluxo de caixa é elaborado de acordo com o tipo de actividade, dependendo do porte da empresa e de seu processo de comercialização. O fluxo de caixa pode ser apresentado de diferentes maneiras assumindo várias faces, desde que se cumpra a função básica de fornecer informações acerca do fluxo de pagamentos e recebimentos num dado período.

2.6 Indicadores de Viabilidade

Os indicadores de viabilidade são uma ferramenta muito importante para avaliar a saúde financeira de uma empresa. Os indicadores de viabilidade indicam o grau de eficiência da empresa na aplicação dos seus recursos (Santos & Barros, 2013).

Os indicadores de viabilidade financeira não fornecem estimativas do projecto de um ponto de vista social, uma vez que se centram mais na perspectiva dos investidores, enquanto que os indicadores económicos fornecem uma visão mais ampla dos projectos, através do seu contributo para a economia nacional. Diferente da análise financeira, a análise económica compara vários cenários políticos com uma base de referência sem o projecto (BEI, 2013).

A análise de viabilidade é uma avaliação financeira do desempenho da empresa, dimensionando os retornos sobre o investimento realizados (Assaf Neto, 2010). É através dos indicadores de viabilidade que são feitas análises que possibilitam mensurar aspectos específicos sobre as finanças de uma empresa (Matarazzo, 2010) e, quanto maiores os indicadores de viabilidade melhor é o resultado gerado uma vez que medem a eficiência da empresa (Gitman, 2010).

Segundo Ende e Reisdorfer (2015), para a realização da análise de viabilidade são usados indicadores baseando-se no fluxo de caixa do projecto. Fluxo de caixa corresponde ao fluxo de

pagamentos e recebimentos efectuados pela empresa num determinado período de tempo (Gomes, 2011),

De acordo com Bruni *et al.* (1998), a análise de projectos de investimento normalmente envolve um conjunto de técnicas que buscam estabelecer parâmetros de sua viabilidade, que comumente são expressos pelo Payback (período de retorno do investimento), pelo Valor Actual Líquido (VAL), TIR (taxa interna de retorno), ou pelo rácio B/C resultado dos fluxos de caixas descontados.

2.6.1 Valor Actual Líquido

O valor actual líquido (VAL) mede o benefício adicional que o projecto oferece. Consiste na diferença entre os custos e benefícios de um projecto. É o valor adicional actualizado, da implementação e exploração de um projecto durante um determinado tempo correspondente à sua vida útil (Ferreira, 1985).

Para Esperança e Matias (2010), o VAL é o indicador mais seguro e vantajoso na avaliação de um projecto, é um critério fundamental no que diz respeito à análise de projectos e investimentos.

Segundo Bruni *et al.* (1998), é o principal método de avaliação de projectos, pois representa, a diferença entre os fluxos de caixa futuros trazidos a valor presente pelo custo oportunidade do capital e o investimento inicial. Se positivo deve ser aceite. A existência de VAL positivo é definida como o critério básico de aceitação de determinado projecto e a ordenação de VAL é o critério de escolha entre diversas alternativas de investimento.

Segundo Silva e Queirós (2013), a decisão de aceitar ou recusar um determinado projecto baseia-se nas seguintes situações:

Tabela 1 - Critério do VAL

VAL	Critério
> 0	Investir
< 0	Não investir
= 0	Indiferença

2.6.2 Vantagens e desvantagens do Valor Actual Líquido (VAL)

Vantagens

- Evidencia para o investidor uma noção mais real do risco (Martins, 2002).
- Não está limitado a apenas uma taxa, aceitando taxas de actualização diferentes (Silva e Queirós, 2013).
- Informa sobre o aumento ou não do valor da empresa em função da decisão de investimento tomada (Fáma & Bruni, 2003).

Desvantagens

- Problema para a determinação da taxa segura mais apropriada, por ser uma análise muito sensível à taxa utilizada (Martins, 2002)
- A variável tempo da taxa pode não ser realista, pois o custo de capitais varia com o tempo (Martins, 2002)

2.6.3 Rácio Benefício Custo (B/C)

A análise de benefício-custo é um processo que ajuda na tomada de decisão, que é resultado dos custos das actividades de investigação e desenvolvimento sobre a obtenção dos benefícios afectados ao projeto. Este indicador permite dar informação sobre a viabilidade dos projetos e perceber quais os impactos que poderão vir a ter na sociedade. A análise benefício custo (B/C) é uma ferramenta que avalia custos e benefícios económico/financeiros dos projetos e a eficiência na alocação de recursos (Boardman et, al., 2018)

A diferença entre as análises custo benefício financeira e económica de um projecto é que a primeira compara benefícios e custos para a empresa em preços financeiros constantes ou seja abrange aspectos da lucratividade do projecto enquanto que a análise custo-benefício económica é mais geral, comparando os custos e benefícios para a economia como um todo (ADB, 1999).

A decisão de aceitar ou recusar um determinado projecto, Segundo Silva e Queirós (2013), baseia-se nas seguintes situações:

Tabela 2 - Critério do Rácio B/C

Rácio B/C	Critério
= 1	o projecto é indiferente
> 1	o projecto é viável
< 1	o projecto não é viável

Fonte: O autor com base em Silva e Queirós (2013)

2.6.4 Vantagens e desvantagens do Rácio Benefício Custo B/C

Vantagens

- Simples de interpretar (Boardman, et al., 2018).
- Facilita decisões de investimento quando há poucos recursos disponíveis, priorizando projectos mais rentáveis (Boardman, et al., 2018).

Desvantagens

- Não considera a dimensão absoluta dos projectos, apenas a relação entre benefícios e custos, ou seja, projectos pequenos e grandes podem parecer iguais pelo rácio.
- Não considera as incertezas nos custos e nos benefícios (Nas, 2016)

CAPÍTULO III

3 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Nesta secção será descrita a metodologia usada e os instrumentos usados para responder aos objectivos do estudo.

3.1 Tipo de pesquisa

A pesquisa obedeceu uma abordagem mista, usando métodos qualitativos e quantitativos. Segundo Creswell (2003), a abordagem mista é quando os dados qualitativos e quantitativos são colectados e analisados para estudar um fenómeno num único trabalho.

A pesquisa qualitativa não se preocupa com a representatividade numérica, mas sim com o aprofundamento da compreensão de um determinado grupo social (Goldenberg, 1997). Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o significado de universos de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes que correspondem ao espaço profundo das relações, dos processos e dos fenómenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

O método qualitativo permitiu compreender diferentes perspetivas de como a subida do preço do diesel afectou os custos de produção e as diferentes estratégias adoptadas pelos agricultores para lidar com esse aumento.

A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenómeno em relação às variáveis, ou seja, ele centra-se na objectividade (Fonseca, 2002). O método quantitativo permitiu a colecta de dados numéricos relacionados com preços do combustível e com os indicadores agrícolas relevantes como os custos de produção, rendimentos das colheitas, área cultivada.

Segundo Alencar e Gomes (1998), a combinação dos métodos qualitativos e quantitativos numa mesma pesquisa vem crescendo nos estudos de acompanhamento e avaliação de programas e projectos de desenvolvimento, nos quais estão envolvidos uma pluralidade de actores sociais de distintas organizações, desempenhando diferentes acções. As informações podem ser apresentadas separadas ou em combinação permitindo o entendimento de assuntos mais complexos.

3.2 Método de recolha de dados

A pesquisa se baseou no estudo de caso para melhor se entender a viabilidade financeira da produção de hortícolas nas associações de Gavaza e Godjua no distrito de Moamba, Posto Administrativo de Sábie. De acordo com Gil (2008), estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que consiste em compreender um fenómeno complexo no seu contexto real de maneira que se investigue com profundidade um caso específico. Para o caso do tema em análise foram feitas entrevistas semi-estruturadas e inquéritos a cada produtor de forma a colher diferentes informações.

3.3 Entrevista semi-estruturada

Para Triviños (1987) a entrevista semi-estruturada é uma técnica que favorece a melhor descrição do tema de pesquisa, sua explicação e compreensão na totalidade, mantendo o pesquisador

consciente no processo de colecta de informações referentes ao tema em pesquisa. Segundo este autor a entrevista semi-estruturada é uma técnica que consiste em fazer questionamentos básicos que são apoiados por teorias e hipóteses que se relacionam com o tema da pesquisa.

3.4 Inquérito

O inquérito é uma técnica que serve para recolher dados de forma sistemática, através da aplicação de perguntas organizadas em forma de um questionário a um determinado grupo de pessoas (IESE, 2012).

3.5 Descrição da área de estudo

O Posto administrativo de Sábié compreende uma área de 2.945 Km², localiza-se a norte do distrito de Moamba, faz fronteira a norte e a este com os distritos de Magude e Manhiça, a sul com a localidade de Vundiça do posto administrativo de Pessene e a oeste com a República da África do sul através do Kruger National Park (Jethá, 2022).

Segundo o governo distrital de Moamba citado por (Jethá, 2022) o posto administrativo de Sábie possui 5 localidades, nomeadamente: Sábie-Sede, Sunduine, Malengane, Matucanhane e Macaene. O posto administrativo de Sábie situa-se em Sábie Sede. O Posto é constituído por 33 povoados distribuídos pelas localidades.

Tabela 4- Localidades e povoados do posto administrativo

Localidades	Povoados	População Censo (2017)
Sábie-sede	Magawane, Chilhonine, Mulombo II, Chihahene, Valha, Mbuve, Languane, Macunhula, Muculo, Tirela, Incomanine. Sepembane, Uaisso, Mafufine, Nwachicomo	
Sub-total	15	11.238

Localidades	Povoados	População Censo (2017)
Sunduine	Goane II, Mabane, Djoni, Mbatchene, Incomati, Rengue, Sunduine-Rengue	
Sub-total	7	1.725
Malengane	Malengane, Nwamungolombi, Nwamanhanga, Bondoia, Mubuto, Chinhanguanine	
Sub- Total	6	3.045
Matucanhane	Mahungo, Ligongolo, Mazitulele, Godjua, Gavasa	
Sub- Total	5	1.420
Total	33	17.428

Localização da área de estudo

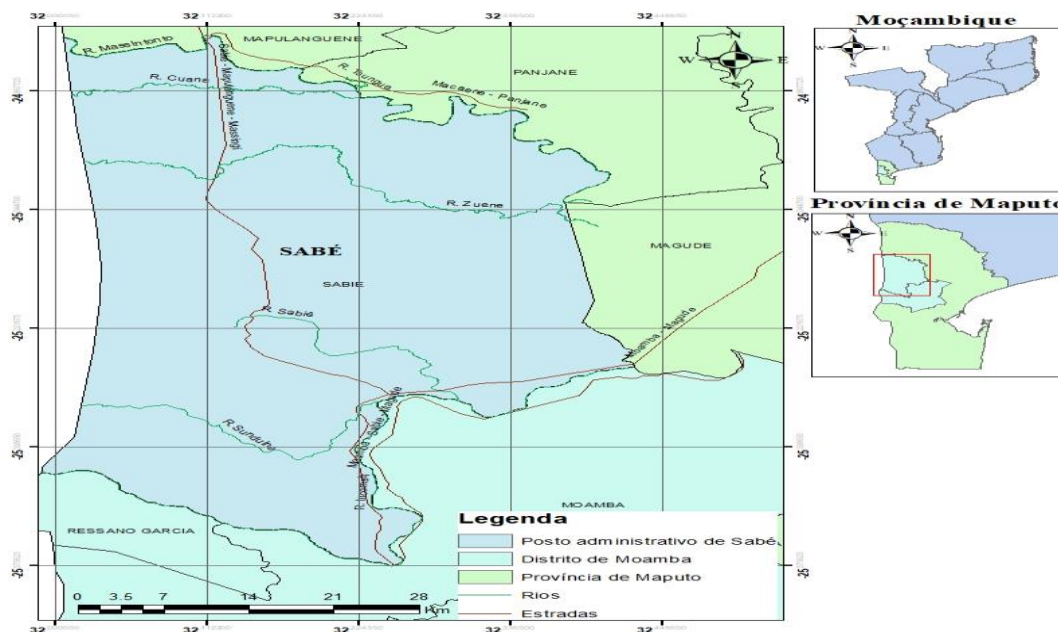


Figura 1: Mapa da localização da área de estudo (Fonte: O autor).

3.6 Descrição das associações

Tabela 5 – Agricultores das associações de Gavasa e Godjua

Associações	Genero		Total
	Masculino	Femenino	
Gavasa	13	17	30
Godjua	18	15	33
Grande total			63

A associação Agropecuária de Gavasa foi criada em 2018 e associação de Godjua foi criada em 2020 estão localizadas na localidade de Matucanhane, nos povoados de Gavasa e Godjua respectivamente. Ambas as associações têm como objectivo principal a produção de culturas e têm em média 0.5 hectares de campo de demonstração de Resultados (CDR) e fazem o cultivo irrigado para diferentes culturas como pimento, feijão verde, para as culturas de milho e feijão vulgar os agricultores fazem o cultivo consociado.

A associação de Godjua, é composta por 33 membros, e são na sua maioria homens, enquanto que a associação de Gavasa é composta por 30 membros e são na sua maioria mulheres.

3.7 Amostra

Recorreu-se a uma amostragem não probabilística por conveniência ou acessibilidade. Segundo Alencar e Gomes (1998) citados por Jorge (2013), a amostragem não probabilística, é um método em que os indivíduos são escolhidos simplesmente por serem mais acessíveis ou então por serem mais fáceis de avaliar, e constitui o menos rigoroso de todos os tipos de amostragem. Por sua vez Marconi e Lakatos (2002) ainda citados por Jorge (2013), fundamentam que neste tipo de amostragem o pesquisador interessa-se com a opinião de determinados elementos da população por mais que não seja representativa da mesma, admitindo que estes possam de alguma forma representar o universo.

3.8 Definição do tamanho da amostragem

Na definição do tamanho da amostra levou-se em conta o que foi proposto por Patton (1990) citado por Alencar e Gomes (1998), segundo o qual o tamanho depende da heterogeneidade do grupo alvo, tempo, recursos disponíveis e a facilidade em conseguir os dados pretendidos.

Tendo em conta a homogeneidade nas características dos produtores da região em estudo, falta de recurso financeiro e indisponibilidade de alguns agricultores, foram entrevistados 56 agricultores uma vez que a associação de Gavasa é composta por 30 agricultores e a associação de Godjua é composta por 33 agricultores. Portanto, não existe uma razão especial para trabalhar com uma amostra deste tamanho que não seja o simples facto de se considerar que a partir dela seria possível captar a complexidade e a diversidade dos fenómenos observados.

3.9 Critérios da seleção dos entrevistados

A escolha dos produtores em Moamba-Sábie teve como critério:

- Desenvolverem a actividade de produção de Milho e feijão vulgar nas associações de Gavasa e Godjua
- Mostrarem-se disponíveis em participar no inquérito

3.10 Variáveis em estudo

Os indicadores financeiros usados para este estudo foram: Valor Actual Liquido (VAL), e Rácio Benefício Custo, e as variáveis financeiras usadas são: Custo (CVT), Receita (RT).

Para os cálculos das variáveis financeiras, adoptou-se os seguintes passos:

a) Preços de Insumos de Produção

Foram utilizados preços praticados no mercado dos insumos e dos produtos agrícolas, no período de 2021 a 2023. Os preços dos insumos assim como dos produtos agrícolas, foram consultados aos próprios agricultores durante o inquérito.

b) Cálculo dos Custos Variáveis

Para os insumos e as operações produtivas, foram consultados os preços e as suas respectivas quantidades. Para o cálculo de custos variáveis totais, foi empregue a formulação matemática apresentada na equação 1 segundo (Tostão, 2010):

$$CVT = P_{x_1} \cdot X_1 + \dots + P_{x_n} \cdot X_n \quad (\text{Fórmula 1})$$

Sendo:

CVT-Custo variável total (MT/ha);

P_{x₁}- preço do insumo 1 utilizado na produção (MT/kg ou MT/l)

X₁- Quantidade do insumo 1 utilizado na produção (kg ou l)

P_{x_n} - O preço do enésimo insumo utilizado na produção (MT/kg ou MT/l);

X_n - Quantidade do enésimo insumo utilizado na produção (kg ou l)

c) Cálculo da Receita

Para o cálculo das receitas multiplicou-se o peso médio por hectare de milho e de feijão vulgar pelo seu respectivo preço (médio) por quilograma. A receita total foi obtida mediante a seguinte fórmula matemática (Tostão, 2010):

$$RT = P_y \cdot Y \quad (\text{Fórmula 2})$$

Sendo:

RT- Receita total (MT/ha);

P_y- Preço médio da hortícola (MT/kg);

Y- Peso médio das hortícola (kg).

d) Cálculo dos coeficientes técnicos

Para estimação dos custos do milho consorciado com o feijão, foram consideradas as quantidades de insumos usadas para o milho e feijão vulgar (litros/ha, kg/ha). Foi necessário estimar a área que ocupam as duas culturas e em seguida converter para hectare. E para receita foi multiplicado o preço/kg do milho/feijão vulgar pela quantidade produzida.

Para o cálculo para indicadores financeiros recorreu-se às seguintes fórmulas:

A expressão matemática do VAL, de acordo com Oliveira (2008), é:

$$VAL = \sum_{j=1}^n \frac{FC_j}{(1+i)^j} \quad (\text{Fórmula 3})$$

Onde:

VAL: valor actual líquido;

i – taxa de desconto;

j – período de tempo;

FC_j – Valor de entrada ou saída de caixa previsto para cada intervalo de tempo.

Para o Rácio Benefício Custo (B/C) empregou-se a seguinte fórmula matemática proposta por Silva & Salvado (2015):

$$TBC = \sum \frac{B}{C} \quad (\text{Fórmula 4})$$

Sendo:

TBC-Rácio benefício-custo;

B- Benefícios

C- Custos

4 MÉTODO DE ANÁLISE DE DADOS

4.1 Dados qualitativos

Para análise dos dados qualitativos obtidos nesta pesquisa, foi usado o método de coincidência de padrões.

4.1.1 Coincidências de padrões

Conforme Matalaka (2001), este é um método que envolve a junção de respostas similares, explicações das diferenças e obtenção de conclusões relevantes. Com base nas respostas que foram fornecidas pelos entrevistados, elas foram agrupadas em categorias tendo em conta os objectivos

da pesquisa e fez-se a confrontação dos dados (primários e secundários). Portanto, para a análise de dados obtidos no terceiro objetivo específico foi empregue este método.

4.2 Dados quantitativos

Para análise dos dados quantitativos do presente estudo, foi usado o pacote estatístico: Microsoft Office Excel.

4.2.1 Microsoft Office Excel

Para responder aos objectivos específicos recorreu-se ao pacote Microsoft Office Excel para a produção de gráficos de frequências de diferentes variáveis. Usou-se também o mesmo pacote para realizar os cálculos dos custos variáveis, receitas totais e margem bruta.

CAPÍTULO IV

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Descrição do processo de produção

As associações de Godjua e Gavasa fazem a consociação para produção de milho e feijão, onde, primeiro se planta o feijão e duas a três semanas depois se planta o milho.

a) Preparação do solo

A lavoura é a primeira operação e é feita manualmente, com tração animal ou com trator dependendo das condições do agricultor. Depois se segue a gradagem e por fim se faz a sulcagem manualmente ou com tração animal.

O critério de preparação do solo usado pelos produtores das associações, contradiz Alvarenga *et al.* (2002) que afirmam que são necessárias 2 gradagens para quebrar os torrões e nivelar o solo. Os agricultores das associações muitas das vezes não fazem a gradagem. Dos agricultores entrevistados 52% pagam pela lavoura, e 48% usam a mão de obra familiar. Quanto à gradagem 33% dos entrevistados pagam pela operação e os 67% fazem apenas a lavoura, o que mostra que os agricultores optam mais pela lavoura em detrimento da gradagem.



Figura 1: Preparação do solo nos anos

Como ilustra a figura 2, o uso do tractor foi decrescendo com o decorrer dos anos, o uso da tração animal foi crescendo e o preparo do solo manual permanece quase inalterado. Este facto deveu-se à escassez do tractor nas associações e ao elevado custo do mesmo. O tractor era mais caro devido à distância até às associações. O agricultor tinha de pagar para além do custo da preparação do solo o custo da deslocação do tractor. A preparação do solo tornava-se acessível quando os agricultores a fizessem em simultâneo, reduzindo o custo de deslocação. Por conta desses constrangimentos o uso da tração animal teve mais aderência com o decorrer dos anos.

b) Adubação de fundo

Os agricultores das associações de Gavasa e Godjua fazem na sua maioria a adubação de fundo com esterco de gado bovino, porque para além de produzir culturas criam gado bovino e por sua vez usam o esterco na machamba para melhorar a fertilidade do solo. Os agricultores incorporam o esterco de forma profunda de maneira que os nutrientes estejam disponíveis para as plantas ao longo do seu desenvolvimento.

A incorporação de esterco bovino tem-se revelado uma prática viável no incremento da produtividade dos solos. Devido à sua actuação nas características químicas do solo, estimula a actividade biológica e favorece o condicionamento físico do solo (Baldissera e Scherer, 1992). Contudo, a produtividade agrícola depende da quantidade adequada de nutrientes no perfil do solo, sendo o esterco bovino um grande aliado na sua fertilidade (Konzen et al., 1997).

c) Sementeira

A sementeira é feita de forma manual e em sulcos. A quantidade de semente de feijão utilizada é de 12kg para 0.5 hectares e a densidade de sementeira é de 1 semente por covacho. O feijão é semeado duas a três semanas antes da sementeira do milho para evitar competição pela insolação e as variedades mais usadas do feijão são Tiela, khufuna, Nua e Bônus.

A quantidade de semente de milho utilizada é de cerca de 10kg para 0.5 hectares e as quantidades de semente por covacho variam de 1-2 sementes. As variedades mais utilizadas para o milho são: S100 303, S100 301, Matuba, DK 77.

Em ambas as associações o milho é plantado em todo ano e o feijão Vulgar é semeado nos meses de março a maio. Para a cultura do milho o espaçamento usado é de 80x120cm e o feijão é semeado entre as plantas das linhas de sementeira de milho num espaçamento de 15 a 20cm.

d) Adubação de cobertura

Após a fase da sementeira segue-se a adubação de cobertura. Segundo os produtores, a adubação de cobertura é feita maioritariamente com NPK e Ureia, e para aquisição destes adubos os agricultores gastam em média 1.002 MT/ha para o NPK e 1.204 MT/ha para a Ureia. De acordo com os produtores a adubação é feita cerca de 20 a 25 dias após a emergência do feijão vulgar e à cultura do milho, vista como cultura secundária, não é dada atenção, focando-se mais na cultura do feijão vulgar. Nas associações, a adubação é feita tendo em conta as necessidades de fertilizantes do feijão vulgar. Esta prática está em discordância com RAMALHO (2008) que afirma que quando a sementeira do feijão é feita dentro das linhas da cultura do milho, na adubação deve-se adoptar de um modo geral as mesmas recomendações para o milho em monocultivo.

e) Rega

O sistema de rega usado pelos membros das associações é por gravidade e normalmente são feitas 10 a 12 regas por ciclo, dependendo da humidade solo e das fases críticas das culturas (floração e formação de vagens para a cultura de feijão). A primeira rega é feita logo depois da sementeira do feijão vulgar e a segunda é feita 7 dias após a germinação, a terceira rega assim como as demais, também são feitas em intervalos de 7 dias. As práticas realizadas nas associações contradizem MADER (2010) e FIGUEIREDO (2002), que afirmam que para uma cultura de regadio são necessárias cerca de 7 regas. Para esta operação os agricultores pagam em média 430 MT por rega.

f) Sacha

Os agricultores gastam em média 1.209 MT por sacha, e são feitas duas sachas em todo o ciclo das duas culturas sendo a primeira 15 dias após a germinação do feijão e a segunda 20 dias depois da primeira. A realização da primeira sacha feita pelos produtores vai de acordo com a EMBRAPA e o MADER (2010), pois estas fontes afirmam que a primeira sacha deve ser feita 15 dias depois da sementeira.

g) Pragas e doenças

A doença que mais afecta a cultura do milho é o míldio (*Peronosclerospora sorghi*), doença de extrema importância económica no país (Casela *et al*, 2006), e as pragas que mais afectam são: pássaros, lagarta do funil do milho e macacos. A doença que mais afecta a cultura do feijão é a ferrugem e as pragas são: ácaro, percevejo e besouro. Para o melhor controlo de pragas e doenças são feitas quatro pulverizações, a primeira é feita quando o feijão tem as primeiras quatro folhas, e as restantes pulverizações são feitas de acordo com o nível de infestação, usando ciperimetrina, maconzeb e methomax para as duas culturas.



Figura 2: Lagarta do funil do milho

h) Colheita e armazenamento

De acordo com os produtores da associação, no cultivo do milho consorciado com o feijão, é feita uma colheita de milho, que ocorre 120 dias depois da sementeira e faz-se mais de uma colheita de feijão que ocorre 80-90 dias depois da sementeira, e é colhido na fase de grão.

A colheita do feijão é feita nas primeiras horas quando a temperatura está baixa pois os agricultores defendem que quando a temperatura está alta as vagens ficam muito secas o que faz com que facilmente os grãos caiam no chão. Depois que as vagens estiverem retiradas do campo e secas, com ajuda de um pau maneja-se de forma que se permita separar os grãos das vagens. Separados os grãos das vagens, são deixados ao sol por um período que varia de 2 a 4 dias para que estes estejam secos e prontos para serem armazenados em sacos.



Figura 3: Processo de separação do grão de feijão vulgar da vagem

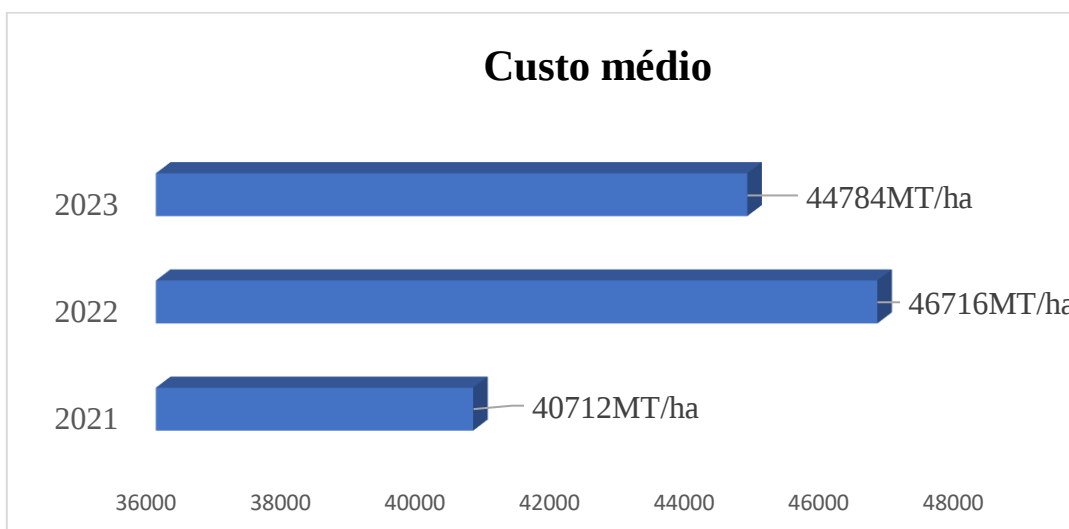


Figura 5: Análise dos custos do milho e do feijão vulgar

De acordo com a figura 5, do ano 2021 para 2022 houve um aumento dos custos tendo saído de para 23.358MT/ha, porém, no ano de 2023 os custos reduziram para 22.392MT/ha.

O aumento dos custos no ano de 2022 deveu-se à subida do preço dos insumos, de combustível para rega e de tractores para preparação do solo apesar da procura ter reduzido em relação ao ano de 2021. Estudo similar de Dimande (2016), feito em Boane, nos mostra que o elevado custo de insumos e do combustível, constituíram limitação para a produção do milho e do feijão vulgar.

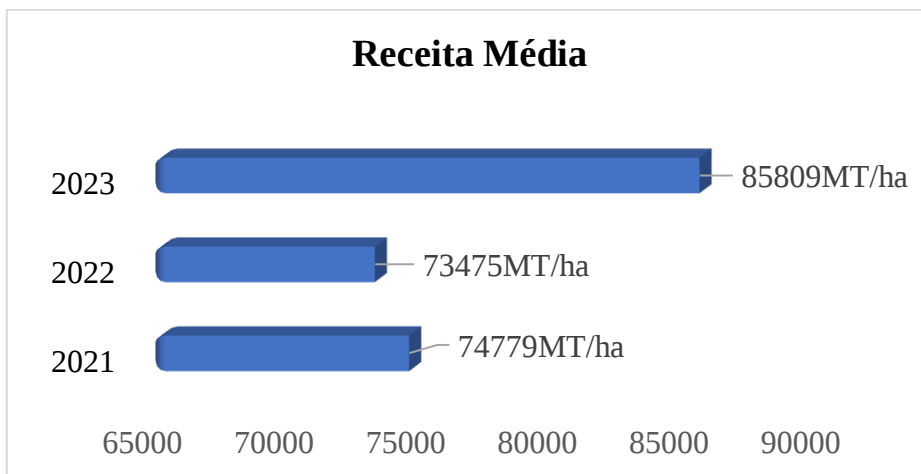


Figura 6: Análise das receitas do milho e do feijão vulgar

De acordo com o gráfico, entre 2021 e 2022 houve uma redução nas receitas de 37. 389 MT/ha para 36.738 MT/ha, e no ano de 2023 observou-se um aumento das receitas em relação aos anos anteriores para 42.904 MT/ha.

A redução das receitas no ano de 2022 está relacionada aos custos acrescidos devido à subida do preço do combustível, aumentando os custos de irrigação, custos uso de trator, apesar do uso do ter reduzido no ano de 2022. Apesar do aumento dos custos do ano 2021 a 2022 não houve um aumento do preço da cultura mais comercializada, o feijão vulgar. O aumento das receitas do ano de 2023 deveu-se à redução do combustível e ao aumento do preço do feijão vulgar, tendo passado de 100 MT/kg para 120 MT/kg. O milho não é muito vendido, devido à existência de vários produtores produzindo principalmente para a subsistência. Segundo os produtores das associações quanto maior for a quantidade do produto no mercado menor é o preço. Este facto vai de acordo com ECA (2004) ao afirmar que para uma determinada colheita o preço oferecido ao produto não depende só da quantidade do produto procurada localmente e oferecida pelo produtor. O preço é também influenciado pela quantidade total produzida na região. Desta feita, notou-se que no período em

análise, apesar de se ter verificado uma redução nas receitas em 2022, as associações sempre tiverem receitas maiores que os custos, e SILVA (2005) diz que o lucro da empresa só aparecerá quando as receitas superarem os custos.

Fluxo de caixa para análise de viabilidade

Tabela 6 - Fluxo de caixa sem desconto

Ano	Custos	Receitas	Benefícios Líquido	Benefício Líquido Acumulado
2021	40.712	74.778	34.066	34.066
2022	46.716	73.476	26.760	60.826
2023	44.784	85.808	41.024	101.850

Tabela 7 - Fluxo de caixa com desconto

Ano	Custos	Receitas	Benefício Líquido	Benefício líquido Acumulado
0	40.712	74.778	34.066	34.066
1	40.756	64.101	23.346	57.412
2	34.085	65.308	31.223	88.635

O fluxo de caixa foi desenvolvido para 3 anos agrícolas com a taxa de desconto de 14.625% segundo o Banco de Moçambique para o no de 2024. No fluxo foram apresentados todos os custos desde as despesas operacionais ano 0 as despesas anuais do projeto. Através do fluxo de caixa descontado foram calculados: Valor actual líquido (VAL), e Taxa benefício custo.

6 Cálculo dos indicadores financeiros

6.1 VAL

$$VAL = \sum_{j=1}^n \frac{FC_0}{(1+i)^0} + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2}$$

$$VAL = \frac{34.066}{(1+14.625)^0} + \frac{26.760}{(1+14.625)^1} + \frac{41.024}{(1+14.625)^2}$$

$$VAL = \frac{34.066}{1} + \frac{26.760}{1.14625} + \frac{41.024}{1.313889}$$

$$VAL = 34.066 + 23.346 + 31.223$$

$$VAL = 88.635 \text{ MZN}$$

6.2 Taxa benefício custo descontado

$$TBC = \frac{\sum \frac{Beneficiot}{(1+i)^t}}{\sum \frac{Custot}{(1+i)^t}}$$

$$TBC = \frac{\sum 74.778 + 64.101 + 65.308}{\sum 40.712 + 40.756 + 34.085}$$

$$TBC = \frac{204.188}{115.553}$$

$$TBC = 1.77$$

Tabela 8 - Análise dos indicadores Financeiros

Indicadores	Valores
VAL	88.635 MZN
Taxa B/C	1.77

7 Valor actual líquido

Conforme se verifica na tabela-8 aplicando uma taxa de desconto de 14,625%, segundo o banco de Moçambique (2024), num período de 3 anos o VAL (88.635MZN) para avaliação da viabilidade financeira da produção de milho e feijão vulgar face à subida de preço do combustível nas associações de Gavasa e Godjua, é maior que zero, o que permite dizer que a produção do milho e do feijão vulgar nas associações de Gava e Godjua é viável. O VAL maior que zero significa que os fluxos de caixa criados cobrem os custos operacionais, a rentabilidade exigida e ainda contribuem para o autofinanciamento da empresa (Marques, 2014).

Estudo similar de (Lima, et al., 2021) no Brasil buscou determinar a avaliação financeira da produção de feijões especiais e resultou em um VAL positivo (R\$ 3.663,61) equivalente a 231.723,33 MZN, o que mostra viabilidade da produção do feijão.

8 Análise benefício- Custo

Quanto ao método análise benefício-custo, o projecto mostrou-se viável pois a taxa benefício custo foi de 1.77%. De acordo com Macedo *et al.* (2007) a taxa B/C indica o quanto o valor das entradas representa do valor presente das saídas do fluxo de caixa e um projecto é considerado viável quando a taxa $B/C > 1$. O resultado obtido no presente estudo revela que o somatório das receitas supera as despesas, portanto a cada 1 MZN investido haverá um benefício de 1.77 MZN.

No trabalho similar desenvolvido por Dimande (2016) em Boane numa área de 10 hectares, constatou se que a produção consorciada de milho e feijão vulgar é viável tendo obtido no rácio benéfico-custo 2.79, e havendo concordância com a afirmação de SILVA (2008), que diz se o rácio benefício custo for maior que 1 então os benefícios são maiores que os custos, logo o projecto pode ser aprovado.

9 Constrangimentos da produção de milho e feijão

Apesar da subida de preço do combustível os agricultores continuaram a produzir milho e feijão vulgar, dos agricultores entrevistados 36% foram muito afectados com a subida do preço do combustível e estes usaram estratégias como redução da área irrigada e da área de produção.

9.1 Principais constrangimentos enfrentados pelos agricultores

- **Ataque de pragas e doenças:** a ferrugem é a doença que mais assola o feijão vulgar nas associações e as principais pragas que atacam a cultura de milho são lagarta do funil, pássaros e para a cultura de feijão as principais pragas são: percevejos e ácaros.
- **Eventos climáticos extremos:** As cheias deixam os campos alagados causando o tombamento do milho e por vezes os agricultores perdem toda produção, e o calor intenso causa abortamento de flores reduzindo o número de formação de vagens para o feijão e espigas para o milho.
- **Motobomba não potente em Godjua:** A motobomba não tem capacidade suficiente para cobrir o número de agricultores dentro do intervalo de rega o que prejudica o crescimento normal das culturas.
- **Elevado custo das sementes:** O elevado custo das sementes melhoradas do milho e feijão vulgar faz com que os produtores muitas vezes optem por usar semente das campanhas anteriores.

9.2 Possíveis soluções para melhorar a rentabilidade do milho e do feijão vulgar

Segundo os agricultores que foram muito afectados pode-se observar os seguintes pontos para melhorar a rentabilidade do milho e do feijão vulgar:

- **Fácil acesso ao mercado:** as empresas privadas, os vendedores de mercearias, e singulares vão até à machamba do agricultor e este não tem muito poder de influenciar o preço uma vez que não tem fácil acesso ao transporte para levar os seus produtos para o mercado.
- **Produção e venda de culturas rentáveis:** Para além do milho e do feijão vulgar os agricultores olham para a produção de outras culturas rentáveis como pepino, pimento, batata como boa opção para os que foram muito afectados pela subida de preço de combustível.
- **Instalação de energia:** Apoio de Governo e organizações parceiras para a instalação de energia para substituição do uso de motobomba por uma electrobomba porque a rega é a operação que tem mais custos, e esta operação é imprescindível e depende do combustível para sua execução.

CAPÍTULO V

10 Conclusão

Após a realização do presente trabalho concluiu-se que a produção de milho em consociação com o feijão vulgar nas associações de Gavasa e Godjua é feita em sistema de regadio, e os agricultores exploram em média 0.5 ha por agricultor para a produção dessas culturas. O processo de produção compreende as seguintes fases: preparação do solo, adubação de fundo, sementeira do feijão, rega, adubação de cobertura, sementeira do milho, sacha, controle de pragas e doenças, colheita e armazenamento. Entre as fases do processo de produção identificados, a rega é que mais acarreta custos e o feijão é a cultura mais comercializada diferente do milho que é tido como uma cultura de subsistência.

A análise de viabilidade financeira da produção de milho consociado com feijão vulgar nas associações de Gavasa e Godjua revelaram que mesmo com a subida de preços do combustível a produção destas culturas ainda permanece rentável. O cálculo dos indicadores financeiros mostra um VAL positivo de 88.635 MZN, e taxa benefício custo de 1,77 confirmando a viabilidade financeira da produção do milho e feijão vulgar no sistema consociado. Estes resultados nos

mostram que apesar do aumento de preço dos combustíveis a produção consorciada de milho e feijão vulgar apresenta-se financeiramente viável para os agricultores das associações.

Os principais constrangimentos enfrentados pelos agricultores são: ataque de pragas e doenças que reduzem a qualidade das culturas, mudanças climáticas que geram incertezas de produção, motobomba não potente para cobrir todos os agricultores dentro do intervalo de rega na associação de Godjua, e as possíveis soluções para ultrapassar esses constrangimentos e melhorar a rentabilidade da produção do milho consorciado com feijão vulgar são: fácil acesso ao mercado, diversificação das fontes de renda como a produção de outras culturas rentáveis como pepino, pimento, batata, apoio do governo com vista a subsidiar o preço do combustível e instalação de energia pelo governo e outras organizações para substituição da motobomba pela electrobomba, uma vez que a rega é a operação que mais acarreta custos de produção.

11 Recomendação

Governo e empresas locais

- Apoio aos agricultores no fornecimento de energia eléctrica destinada ao funcionamento da electrobomba para irrigação a fim de garantir a sustentabilidade agrícola.

Governo

- Disponibilização do combustível a preços subsidiados visando reduzir os custos de produção.

Agricultores

- Diversificação de fontes de renda para aumentar a resiliência financeira diante da instabilidade do preço dos combustíveis.
- Uso de variedades de ciclo curto e produtivas para reduzir o número de rega que é um dos custos que mais assolam os agricultores.
- Contratos antecipados para reduzir os riscos financeiros.

12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abecassis, F. e Cabral, N. (2000) Análise Económica e Financeira de Projetos. 4ª. Edição, Serviço de Educação Fundação Calouste Gulbenkia, Lisboa.
- Alencar, E., & Gomes, M. A. (1998). Metodologia de pesquisa Social e diagnostico participativo. Lavras: UFLA/ FAEPE
- ALVARENGA, R C. et al (2002). Cultivo do milho. Sistema de plantio direto. BRASIL. Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento Sete Lagoas, MG. Comunicado técnico
- Araújo, A. J. (1999). Manual de análise de projectos de investimento. Rei dos livros, Lisboa.
- Autoridade Reguladora de Energia (ARENE). (2021). Preço de combustíveis: A partir de 02 de julho de 2021. Moçambique
- Asian Development Bank (ADB). (1999). Handbook for the Economic Analysis of Water Supply Projects.
- Assaf Neto, A. (2010). Estrutura e análise de Balanços: Um enfoque económico-Financeiro. 9 Edição. São Paulo:Atlas.

- Baldissera, I. T. e Scherer, E. E. (1992) Correção da acidez do solo e adubação da cultura do feijão. In: A cultura do feijão em Santa Catarina. Florianópolis, Epagri.
- Barros, C. (1995). Decisões de Investimento e Financiamento de projectos. Lisboa: Edições Silabo.
- BEI (European Investment Bank). (2013). Avaliação económica dos projectos de investimento no BEI.
- Bruni, A. L.; Famá, R. e Siqueira, J. O. 1998. Análise do Risco na Avaliação de Projectos de Investimento: Uma Aplicação do Método de Monte Carlo. Caderno de Pesquisas em Administração, volume 01
- Casela, C. R., Ferreira, A., & Silva e Pinto, N. F. (2006). Doenças da cultura de milho, Embrapa Milho e Sorgo.
- CDD (Centro para Democracia e Desenvolvimento). (2022). Os altos preços dos combustíveis sufocam os pequenos e médios agricultores. Cidade de Maputo.
- CE. (2006). Orientações sobre a metodologia para a realização de análises custo-benefício.
- Charrua, A. B., Havik, P. J., Bandeira, S., Catarino, L., Ribeiro Barros, A., Cabral, P., & Romeiras, M. M. (2021). Food security and nutrition in mozambique: Comparative study with bean species commercialised in informal markets. Sustainability.
- Chihanhe, A. C; Mananza, S. E; Machava, C, M. (2022). O agronegócio em Moçambique: Um olhar sobre o passado, presente e perspectivas futuras. Moçambique.
- CIP (Centro de integridade pública). (2021). Crise Energética Global e Aumento do Preço Internacional do Petróleo. Edição N°12.
- Creswell, J. L. (2003). Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches. California
- Cungara, B., Garret, J., Denovan, C. & Cássimo, C. (2013). Análise situacional, constrangimentos e oportunidades para o crescimento agrário em Moçambique. Maputo
- Dimande, V. I. J. (2016). Análise da Rentabilidade Económica da Produção do Milho cultivado em sistema de Consociação com o Feijão Vulgar no distrito de Boane: caso da Cooperativa 25 de Setembro no período de 2012-2014. Maputo

- Ende, M. V. e Reisdorfer, V. K. (2015). Elaboração e análise de projetos. Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico. Rede e-Tec Brasil.
- Esperança, P., e Matias, F. (2010) Finanças Empresariais. 3ª Edição, Escolar editora
- Fáma, R. & Bruni, A. L. (2003). As Decisões de investimento: Com aplicações na HP12C e Excel. São Paulo. Atlas
- Filho, J. M. P. L (2000) Physiological responses of maize and cowpea to intercropping- Pesquisa agropecuária brasileira.
- Fonseca, J.J.S. (2002). Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza.
- Fereira, R. F. (1985). Lições de Gestão Financeira. Porto Editora, Lda, Vol2. Portugal
- FIGUEIREDO, E. M. (2002). Avaliação de variedades precoces e intermédias de milho na estação agrária do Umbelúzi. Tese de licenciatura. Moçambique.
- Gil, A, Carlos.(2008). Métodos e Técnicas de pesquisa. 6ª edição . São Paulo: Atlas.
- Gitman, L. (2010) Princípios de administração financeira. 12. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Gitman, L.J. (2004). Princípios de Administração Financeira. Trad. António Zoratto Sanvicente. 10ª ed. São Paulo.
- Gjerek M, Morgan A, Gore-Brown N, Womersley G. (2021). Diesel Use in NSW Agriculture and Opportunities to Support Net Zero Emissions. Australia.
- Goldenberg, M. (1997). A arte de pesquisar. Rio de Janeiro: Record.
- Gomes, V. S. dos S. (2011). Avaliação de Projectos de Investimento: Elaboração de um Estudo de Viabilidade Económico-Financeira. Coimbra.Hendriksen, E.S & Van Brenda, M.F (1999). Teoria da contabilidade. São Paulo: Atlas.
- IAI (Inquérito agrário integrado). (2023). Moçambique.
- IESE (Instituto de Estudos Sociais e Económicos). (2012) Pequeno Guia de Inquérito por questionário.

- Jethá, S.B.S. (2022). Infra-estruturas Rodoviárias Ruras: Sua contribuição para o desenvolvimento Territorial do posto administrativo de Sábié, Distrito de Moamba. Dissertação de mestrado, Universidade Eduardo Mondlane.
- Jorge, Arsénio. (2013). Impacto do fundo de investimento local na adopção de tecnologias agrárias: caso do distrito de Boane. (2006-2011). Dissertação de mestrado, Universidade Eduardo Mondlane.
- Junior, A.M (2013). Processos produtivos. Curitiba: Instituto Federal.
- Konzen, E. A., Perreira Filho , I. A. e Bahia Filho, A.F.C. (1997). Manejo de esterco liquido de suínos e sua utilização na adubação do milho. Sete Lagoas: Embrapa.
- Leone, G.S.G (2000). Custos: Planejamento, implantação e controle. São Paulo: Editora Atlas.
- Lima, W. M. F., Silva, A, G., Figueiredo, R. S., Wander, A. E. (2021). Análise de risco para avaliação financeira da produção de feijões especiais: Um estudo a partir da simulação de Monte Carlo. Brasil
- MADER (2016). Ministério da agricultura e desenvolvimento rural. Moçambique
- MADER (2010). Ministério da agricultura e desenvolvimento rural. Moçambique
- Maher, M.w., Stinckney, C.P., & Weil, R.L. (2012). Managerial Accounting. South Western.
- Marques, A. (2014) Conceção e Análise de Projetos de Investimento. 4ª. Edição, Edições Sílabo, Lisboa.
- Martins, C. (2002). Plano de negócios: análise de investimentos.
- Martins, E. (2010). Contabilidade de custos. São Paulo: Editora Atlas.
- Martins, E. (1992). Contabilidade de custos. São Paulo: Atlas.
- Matalaka, P. (2001). Guia para Trabalhos de Campo e Investigadores em Maneio Florestal e Comunitário. UEM, Moçambique.
- Matarazzo, D.C. (2010). Análise financeira de Balanços: Abordagem gerencial. & Edição. São Paulo: Atlas.
- MENDES, A. (2009) Controle de custos operacionais.

- Minayo, M. c. S. (2001). Pesquisa social. Teoria método e criatividade. 18ª Edição.
- Mosca, J. (2017). Agricultura familiar em Moçambique: ideologias e políticas.
- Nunes, P. (2008). Conceito de produção de economia. Disponível em: enciclopédia livre. Brasil
- Olinquevitch, J.L, Filho, A.S (2003). Análise de balanço para controle gerencial: demonstrações contábeis exclusivas do fluxo de tesouraria. 4ª Ed. São Paulo, Atlas.
- Oliveira, L.M. (2005). Manual de Contabilidade Tributária. 4ª Ed. São Paulo: Atlas.
- Oliveira, M. H. da F. (2008). A avaliação econômico-financeira de investimentos sob condição de incerteza: uma comparação entre o método de monte Carlo e o VPL Fuzzy. São Carlos
- Pivetta, G. (2015). Revista electrónica de contabilidade. Utilização do fluxo de cixa nas empresas: Um modelo para a pequena empresa. Santa Maria
- Porfírio, J. A., Couto, G., & Lopes, M. M. (2004). Avaliação de projectos e investimentos da análise tradicional as operações reais. Publisher team, Lisboa.
- Ramalho, M. A. P. (2008) consorciação milho-feijão.
- Richetti, A. Sagrilo, E. (2006). Custo de produção de mandioca industrial, safra. Dourados: Embrapa Agropecuária.
- Rosa, L. F. M; Silva, O. G; Almeida, R. de e Faria, W. R. de. 2011. Viabilidade Econômico-Financeira: ampliação do restaurante N. F. com a abertura de uma pizzaria. Cascavel-PR.
- Santos, C., Barros, S.F. (2013). Curso de estrutura e análise de Balanços. São Paulo: IOB-Thomson..
- Silva, E., Queirós, M. (2010). Gestão Financeira - Análise de Investimentos. Porto: Vida Económica
- Silva, E., e Queirós, M. (2013). Análise de investimentos em ativos reais. Vida. Económica
- SILVA, F. G. (2008). Gestão da Empresa Agrícola. Manual para Agricultores. 1ª Edição.
- Silva, L .C (2005). Cadeia produtiva de produtos agrícolas. Universidade Federal do espírito Santo: Departamento de Engenharia Rural. Boletim Técnico.

Souza, A. & Clemente, A. (2004). Decisões financeiras e Análise de investimento, Avaliação económica de projectos. Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis. Rio de Janeiro.

Tostão, E. (2010). Economia de produção.

Triviños, A.N.S. (1987) Introdução á pesquisa em ciências sociais: á pesquisa qualitativa em educação. São Paulo.

Thayamini, H; Seran and Brintha (2010). Review on maize based intercropping- Journal of agronomy.

<https://mundoeducacao.uol.com.br/amp/geografia/impactos-producao-agricola.htm>

<https://www.voaportugues.com/amp/aumento-dos-pre%C3%A7os-de-combust%C3%ADveis-pode-sacrificar-as-fam%C3%ADlias-mais-pobres-em-mo%C3%A7ambique/6516252.html>.

13 ANEXOS

Questionário direcionado ao agricultor

O presente questionário tem como objectivo, analisar a viabilidade financeira da produção de milho consorciado com o feijão vulgar face à subida do preço do combustível na associação de Gavasa e Godjua, no período de 2021-2023, para efeitos de elaboração do trabalho de culminação do curso para o grau de licenciatura em Agroecologia e Extensão Agrária pela Universidade Eduardo Mondlane. A participação nesta conversa é voluntária, e a informação que fornecerá será confidencial e só será usada para preparar um relatório de resultados gerais e não será divulgado nenhum nome específico.

DADOS DEMOGRÁFICOS DO ENTREVISTADO

Distrito de:_____ **Posto administrativo de:**_____

Localidade de:_____ **Data**____/____/____

Associação_____;

Nome do entrevistado:_____

Gênero: _____ (1-Masculino 2-Femenino)

Função_____; (1=Presidente; 2=Secretário; 3=Tesoureiro; 4=Fiscal 5=Chefe de produção 6=Conselheiro 7=Membro simples 8=especificar_____);

Chefe de agregado familiar:_____ (sim-1/não-0);

Nível de escolaridade:____ (1=analfabeto; 2=nível primário 1; 3=nível primário 2; 3= Secundário)

Idade: _____ (1= de 15 a 35 anos; 2= de 36 a 59 anos; 3= de 60 anos em diante)

Parte I: Informações gerais da associação

1. Quando é que a associação foi criada? _____
2. Há quanto tempo é membro da associação? _____
3. Quais são os objectivos da associação _____
4. A associação está registada? 1.Sim 2. Não
5. A Associação tem recebido visita do extensionista? 1.Sim 2. Não
6. Se Sim com que frequência a visita acontece?
 - 1.Diariamente 2. Semanalmente 3. Mensalmente 3. Trimestralmente
 4. semestralmente 5. Anualmente 6. Nunca

Parte II: Processo de produção

7. Qual é a área total de produção? _____
8. Em que época produz milho/Feijão?

Milho/Feijão vulgar		
1.Seco	2. Frio	3. Todo ano

9. Quais são as variedades usou?

Milho	Feijão Vulgar

10. Porque a escolha dessas variedades?

11. Qual é a área de produção destinada à produção?

Milho	Área	Feijão	Área
2021		2021	
2022		2023	
2023			

12. Contrata pessoas para lhe ajudarem na machamba? _____ (1=sim 2=Não)

13. Se sim, durante quanto tempo? _____

14. Como é feita a preparação do solo?

	2021	2022	2023
Milho/Feijão			

15. Quanto tempo leva o preparo do solo(1ha)?

16. Quais são os fertilizantes que usou?

Milho/ Feijão		
2021	2022	2023

17. Porque escolheu esses fertilizantes?

18. Fez a adubação?

19. Quais são os adubos que usou?

Milho/Feijão

2021	2022	2023

20. Sofreu ataques de pragas?

Milho 1. Sim 2. Não **Feijão** 1.sim 2. Não

21. Se sim quais pragas que mais atacaram a sua produção?

Milho	Feijão vulgar

22. Usou inseticidas/pesticidas? _____ (1=Sim; 2=Não)

23. Quais inseticidas/pesticidas usou?

Milho/Feijão

24. Com fez a colheita?

25. Quais são os constrangimentos enfrentou no processo de produção?

Parte III: Aspectos relacionados aos custos de produção

26. Custos de Produção

Milho/Feijão

Área (ha)	Operações	Quant. 2021/2022/2023			Custo unitário 2021/2022/2023			Custo/ha 2021/2023		
	Lavoura									
	Gradagem									
	Adubação de fundo									
	Rega									
	Aplicação de herbicida									
	Pulverização									
	Sacha									
	Colheita									
	Transporte									
	Armazenamento									

27. Factores de produção

Milho/Feijão

Factores de produção	Unidade	Quant. 2021/2022/2023			Custo unitário 2021/2022/2023			Custo/há 2021/2023		
Adubos										
NPK	Kgs									
Ureia (46%)	Kgs									
Semente	Kgs									
Viveiro	m2									
Pesticida										
	Lts									
	Kgs									
	Lts									
Quantidade de água	m3									

IV. Efeito da subida de preço do combustível

28. Como o combustível afectou seus custos de produção

1. Aumentou muito 2. Aumentou pouco 3. Não aumentou

29. Houve alguma mudança na quantidade de milho/feijão produzidos devido à subida de preço do combustível?

1.Aumentou

2. Ficou igual

3. Diminui

30. Adoptou alguma estratégia para mitigar o efeito do aumento dos custos de combustível? _____ (1-sim;2-Não)

31. Se sim quais?(Assinale todas alternativas que usou)

1.Reduzir a área cultivada 2. Mudar a hortícola cultivada 3. Aumentar o preço de venda dos produtos 4. Buscar novas fontes de rendimento 5. Outra (Especifique)_____

32. Que medidas acredita que poderiam ser implementadas para melhorar a rentabilidade da produção de hortícolas, considerando os custos de combustível.

Parte V: Processo de comercialização

33. Qual quantidade comercializou por campanha?

Milho (Ton)			Feijão Vulgar (Ton)		
2021	2022	2023	2021	2022	2023

34. Qual é o preço de venda por quilograma?

Milho (Ton)			Feijão Vulgar (Ton)		
2021	2022	2023	2021	2022	2023

35. Onde vendeu o produto?

Milho	Feijão Vulgar
-------	---------------

2021	2022	2023	2021	2022	2023

36. Como escoam o produto ao mercado?

O autor fazendo entrevista aos agricultores em seus campos de produção

Análise da viabilidade financeira da produção consorciada de milho e feijão vulgar face a subida do preço do combustível no distrito de Moamba-Sábie. Caso das associações Gavasa e Godjua no período 2021-2023



