

Departamento de Economia e Desenvolvimento Agrário

Secção de Comunicação e Sociologia Agrária

Licenciatura em Agroeconomia e Extensão Agrária

Projecto Final

**Análise da intervenção veterinária participativa numa Área de
Conservação Transfronteiriça (TFCA):**

Evidências do Projecto ProSuLi em Mangalane



Supervisores:

Abel Chilundo (PhD)

Eng^o. Joaquim Bucuane (Msc)

Autora:

Machalele, Maria Lorca

Maputo, Junho de 2024

**Análise da Intervenção veterinária participativa nas Áreas de Conservação
Transfronteiriças (TFCAs):
Evidências do Projecto ProSuLi em Mangalane**

Projecto final submetido à Universidade Eduardo Mondlane, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, em cumprimento parcial dos requisitos exigidos para a obtenção do grau académico de **Licenciatura em Agroeconomia e Extensão Agrária**, sob supervisão do Prof. Doutor Abel Chilundo e do Engenheiro Joaquim Bucuane (Mcs).

DECLARAÇÃO DE HONRA

Eu, Maria Lorca Machalele, declaro por minha honra que este projecto, é de minha autoria e nunca foi apresentado na sua essência nesta ou em outra instituição para a obtenção de qualquer grau académico, e que constitui o resultado da minha investigação pessoal e das orientações dos meus supervisores. O conteúdo é original e todas as fontes por mim consultadas durante a realização deste trabalho estão devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas.

Maputo, Junho de 2024

(Maria Lorca Machalele)

Maria Lorca Machalele

_____Data: ____/____/2024

Por ser verdade, confirmo que o trabalho foi realizado pela candidata sob minha supervisão.

Prof. Doutor Abel Chilundo

Departamento Sanidade e Saúde Pública, Faculdade de Veterinária, Universidade Eduardo Mondlane.

_____Data ____/____/2024

Engenheiro (Mcs) Joaquim Bucuane

Departamento de Economia e Desenvolvimento Agrário, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Universidade Eduardo Mondlane.

_____Data: ____/____/2024

Maputo, Junho de 2024

DEDICATÓRIA

A DEUS,

Por me conceder sempre sabedoria nas escolhas dos melhores caminhos, coragem para acreditar e força para não desistir.

À minha mãe, Lorca Machalele, a quem devo a minha existência, por ser a responsável pela formação do meu carácter e por sempre estar comigo e me apoiar em cada um dos momentos deste percurso.

Ao Cremildo Chinolane, pelo seu apoio incondicional.

AGRADECIMENTOS

Em diversas ocasiões, encontramos-nos em momentos em que agradecemos a Deus como um costume ou hábito, no entanto, ao longo da minha jornada académica, especialmente durante a elaboração deste trabalho, percebi que não teria alcançado esta etapa apenas com as minhas próprias forças. Em muitos momentos, essas forças esgotaram-se, mas Deus sempre as renovou em mim.

Aos meus Supervisores, Prof. Doutor Abel Chilundo e Eng. Joaquim Bucuane (Mcs), pela paciência e compreensão diante das minhas dificuldades, pelas valiosas contribuições, ensinamentos e orientação académica ao longo de todo o processo de elaboração deste trabalho, desde o início até à conclusão.

Um agradecimento especial ao Projecto ProSuLi, em particular a coordenadora, a Prof^a. Dra. Nícia Givá, pela oportunidade de estágio e pelo apoio incondicional no meu aprendizado.

Ao meu marido, Cremildo Chinolane, e ao meu filho Cawani, quero expressar minha gratidão por todo o apoio e compreensão, sobretudo durante as minhas ausências, para que eu me pudesse dedicar ao trabalho académico.

À minha mãe, Lorca Machalele, e à minha tia Lúcia, que durante a minha formação ajudaram-me a cuidar do meu filho, permitindo-me focar-me nos meus estudos, o meu sincero agradecimento.

Aos meus irmãos, em especial ao Fernando Machalele, à minha prima Laurinda Tai e ao meu cunhado, Alcides Nhamue, agradeço pelo constante apoio.

Aos amigos que fiz na FAEF, Derço Manhice, Hornélia Bambo, Faúzia Muchine, Gilton Simango, Laurene Pinga, espero que a amizade que construímos hoje continue eternamente. A todos os colegas que compartilharam comigo essa longa jornada, de longe partimos e para longe juntos podemos chegar. A todos, meu profundo agradecimento.

Muito obrigada a todos!

Resumo

As abordagens participativas surgiram como resposta ao fracasso das abordagens convencionais, que seguiam uma direcção de cima para baixo. A ideia central por trás dessas abordagens é que ao envolver activamente os membros beneficiários, cria-se um sentimento de apropriação necessário para garantir a sustentabilidade do projecto. A presente pesquisa teve como objectivo analisar a intervenção veterinária participativa realizada no âmbito do projecto ProSuLi, numa Área de Conservação Transfronteiriça (TFCAs) no povoado de Mavunguane. Para o efeito, o estudo baseou-se na combinação de métodos de pesquisa qualitativos com base em entrevistas semi-estruturadas com informantes-chave, observações sistemáticas e quantitativos através do uso de dados secundários dos inquéritos realizados pelo ProSuLi aos criadores de gado bovino.

Os resultados mostraram que no âmbito do projecto foram realizadas as actividades de banho e tratamento do gado bovino, onde os homens estiveram mais envolvidos comparativamente às mulheres. Além disso, durante o período em que decorreram essas actividades o resultado também mostrou que houve uma variação na participação no número do gado banhado e tratado e uma fraca participação que foi influenciado pela idade dos criadores e número do gado bovino. Contudo, conclui-se que o projecto teve um resultado positivo na redução da mortalidade do gado bovino e no aumento do conhecimento da comunidade sobre práticas de manejo para o controlo doenças transmitidas por carraças e recomenda-se maior participação da comunidade nos próximos projectos.

Palavras-chave: Intervenções Veterinárias, Abordagens participativas, ProSuLi e TFCAs

Índice

DECLARAÇÃO DE HONRA	i
DEDICATÓRIA.....	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
Resumo.....	iv
Lista de Tabelas.....	vii
Lista de figuras	vii
Lista de Siglas e Abreviaturas	viii
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUÇÃO	1
1.1. Contextualização	1
1.2. Problema de estudo e justificação	2
1.3. Objectivos.....	3
1.3.1. Objectivo Geral:	3
1.3.2. Objectivos Específico.....	3
CAPÍTULO II	4
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	4
2.1. Surgimento das abordagens participativas	4
2.2. Abordagens participativas no contexto das intervenções veterinárias	5
2.3. Epidemiologia Participativa (EP).....	6
2.3.1. Métodos usados na Epidemiologia Participativa	6
2.4. Exemplos de Intervenções Veterinárias com Abordagem Participativa: Lições Aprendidas	9
2.5. Factores que influenciam o sucesso dos projectos e programas de intervenção	12
2.5.1. Participação comunitária.	12
2.5.1.2. Dinâmicas de Poder Local e Participação Comunitária	15
2.6. Produção pecuária no sul de Moçambique.....	17
2.7. Caracterização do sistema e sector de produção pecuária em Moçambique.....	18
2.8. Áreas de Conservação Transfronteiriças (TFCAs)	19
2.9. Projecto em estudo	21
2.9.1. Contextualização do Projecto.....	21
CAPÍTULO III	23
METODOLOGIA	23
3.1. Descrição da Área do Estudo	23

3.2. Actividades socioeconómicas	24
3.3. Tipo de pesquisa.....	24
3.4. Métodos de recolha de dados	26
3.4.1. Métodos qualitativos	26
3.5. Análise de dados.....	28
CAPÍTULO IV	30
4.0. RESULTADOS E DISCUSSAO	30
4.1. Descrição as actividades implementadas pelo projecto ProSuLi no âmbito da intervenção veterinária participativa em Mavunguane	30
4.1.1 Treinamento em saúde animal.....	30
4.1.2. Atribuição de kit veterinário.....	31
4.1.3. Monitoria do treinamento realizado	32
4.1.3 Abertura de sistema de abastecimento de agua com sistema fotovoltaico.....	33
Construção de sistema de abeberamento do gado	33
4.2. Participação dos indivíduos na intervenção veterinária participativa,	33
4.2.1. Perfil dos criadores de gado bovino de Mavunguane.....	33
4.2.2. Distribuição dos participantes nas actividades de banho e tratamento de gado bovino em relação ao sexo.	35
4.2.3. Dinâmica da participação dos Criadores na actividade de Banho do Gado Bovino	36
4.2.3. Factores que influenciaram a participação nas actividades de banho e tratamento do gado bovino em Mavunguane	38
4.3. Lições aprendidas	40
CAPÍTULO V	42
5.0. CONCLUSÕES E RECOMENDACÕES.....	42
5.1. Conclusões	42
5.2. Recomendações.....	43
Referencias bibliográficas	45
Anexos.....	48

Lista de Tabelas

Tabela 1: Variáveis para análise de dados	28
Tabela 2: Principais características sociodemográficas dos criadores de gado bovino de Mavunguane	33
Tabela 3: Relação entre a participação e variáveis socioeconómicas, com base no teste chi2	39
Tabela 4: Relação entre a participação e variáveis socioeconómicas, com base no teste t.....	39

Lista de figuras

Figura 1: Mapa geográfico do distrito de Moamba.....	23
Figura 2: Distribuição dos participantes por género na actividade de banho do gado bovino.....	35
Figura 3: Distribuição dos participantes por sexo na actividade de tratamento do gado bovino...	36
Figura 4: Dinâmica da participação no banho de gado bovino	37
Figura 5: Dinâmica de participação no tratamento do gado bovino	38

Lista de Siglas e Abreviaturas

EP	Epidemiologia Participativa
EP1	Ensino Primário do 1º grau
EP2	Ensino Primário do 2º grau
ESG1	Ensino Secundário Geral do 1º ciclo
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (Food and Agriculture Organization)
FP	Facilitador Principal
NEPAD	Nova Parceria para o Desenvolvimento de África
ONGs	Organizações não Governamentais
PDP	Política de Desenvolvimento Pecuário
ProSuLi	Promovendo Meios de vida Sustentáveis
PEDSA	Plano Estratégico de Desenvolvimento do Sector Agrário
SGP	Sábie Game Park
TFCA	Áreas de conservação Transfronteiriças

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização

Em algumas partes da África Austral, os residentes das Áreas de Conservação Transfronteiriças (TFCAs) praticam a agricultura de pequena escala em zonas semi-áridas, caracterizadas pela variabilidade e imprevisibilidade de chuvas e delimitadas pela presença de áreas protegidas e extensa vida selvagem.

Muitas vezes, as comunidades que vivem nas proximidades de áreas protegidas enfrentam a problemática de conflitos homem-fauna bravia, incluindo a predação de gado por carnívoros selvagens, competição entre gado e ungulados selvagens por forragem e água, para além da transmissão de doenças infecciosas entre animais bravios, gado e humanos (Mogomotsi *et al.*, 2020).

Nestas comunidades, a produção pecuária é considerada o elemento mais importante do desenvolvimento rural, para além da prática da agricultura em pequena escala que é limitada pela sazonalidade das chuvas e o rendimento muitas vezes comprometido devido à destruição das suas culturas por animais bravios.

Uma das limitantes da produção pecuária é a existência de doenças (incluindo as de importância zoonóticas), que afectam negativamente a produção e podem causar grandes impactos na segurança alimentar, nos meios de subsistência e na saúde pública.

De entre as enfermidades animais, particularmente dentro e ao redor das TFCAs da África Austral, destacam-se a febre aftosa, tripanossomíase, a doença de Newcastle, a raiva, as doenças transmitidas por carraças (theileriose, riquetsiose, anaplasmoses e a babesiose) e a peste suína africana (Cumming *et al.*, 2011).

Em Moçambique, além das doenças, a produção pecuária enfrenta desafios relacionados às práticas inadequadas de manejo, a deficiente assistência veterinária, particularmente para o sector familiar, e a escassez de infra-estruturas para o abeberamento e manejo sanitário do gado (PDP, 2003).

Para enfrentar esses desafios, os serviços veterinários estatais, muitas vezes em colaboração com organizações não-governamentais, têm implementado iniciativas e projectos de intervenção. Exemplo destas parcerias foi a implementação do ProSuLi, que se concentrou em promover os meios de vida sustentáveis nas TFCAs.

O projecto ProSuLi, baseado no distrito de Moamba, actuou na componente pecuária na comunidade de Mavunguane, em resposta a relatos de morte de gado bovino por parte dos

criadores locais.

Uma abordagem participativa foi adoptada, partindo do pressuposto de que os residentes de Mavunguane estavam em melhor posição para decidir que intervenções e acções poderiam melhorar os seus meios de subsistência e bem-estar.

O presente trabalho teve como objectivo analisar a intervenção veterinária participativa realizada no âmbito do projecto ProSuLi numa Área de Conservação Transfronteiriça (TFCA) no povoado de Mavunguane, identificar os resultados alcançados no âmbito do projecto e os factores que podem ter influenciado nesses resultados.

1.2. Problema de estudo e justificação

As abordagens participativas surgiram como uma forma de responder ao fracasso das abordagens convencionais. O surgimento dessas abordagens representou um marco importante na forma como os projectos de intervenção veterinária são concebidos e executados.

Essas abordagens trouxeram consigo a valorização do conhecimento indígena, reconhecendo-o como um recurso valioso no contexto da produção pecuária e na compreensão da epidemiologia das doenças endémicas em áreas específicas (FAO, 2000; Mariner *et al.*, 2014).

O surgimento das abordagens participativas também trouxe consigo a importância da participação comunitária em projectos, transformando as partes interessadas e os beneficiários como agentes activos.

A participação comunitária aumenta a eficácia e o sucesso do projecto. Isso ocorre ao proporcionar às pessoas locais a oportunidade de contribuir activamente, desenvolvendo soluções por conta própria (Oakley, 1991).

Chambers (1994), na sua obra sobre as Origens e a Prática da Avaliação Rural Participativa, argumenta que os métodos participativos capacitam as comunidades a utilizar suas próprias categorias, critérios e estabelecer suas próprias prioridades. Desta forma, a participação possibilita a incorporação de conhecimento, habilidades e recursos locais na concepção de projectos e programas, contribuindo para o sucesso das intervenções.

No entanto, apesar do reconhecimento da participação comunitária, os projectos e programas de intervenção nem sempre alcançam sucesso, devido a factores que influenciam na participação, tais como, as características socioeconómicas dos participantes, o estado civil ou situação marital e o nível educacional, que podem respectivamente influenciar significativamente nos resultados de projectos de intervenção, afectar as dinâmicas familiares e a disponibilidade de tempo para

participar e influenciar a compreensão e adesão às práticas propostas no âmbito da intervenção (Fakere e Ayoola, 2018).

Estudos recentes têm apontado para as dinâmicas do poder local como factores que influenciam a participação comunitária nos projectos de intervenção. De acordo com Gaventa (2006), as dinâmicas de poder local podem afectar a tomada de decisões relacionadas aos projectos de intervenção. A influência dos líderes locais, autoridades governamentais ou outros actores poderosos pode restringir ou ampliar a participação das comunidades locais.

Em Moçambique, o número de estudos sobre a compreensão desses factores ainda é limitado. É neste contexto que surge o desafio de realizar um estudo sobre os elementos que influenciam o sucesso das abordagens participativas, à luz do projecto de intervenção veterinária participativa do ProSuLi.

Com base nas observações e achados deste trabalho, espera-se contribuir para a implementação de futuros programas e projectos de intervenção veterinária, com ênfase para a análise de factores que influenciam no sucesso dessas abordagens.

1.3. Objectivos

1.3.1. Objectivo Geral:

- Analisar a intervenção veterinária participativa realizada no âmbito do projecto ProSuLi numa Área de Conservação Transfronteiriça (TFCA) no povoado de Mavunguane.

1.3.2. Objectivos Específico

- Descrever as actividades implementadas pelo projecto ProSuLi no âmbito da intervenção veterinária participativa em Mavunguane.
- Avaliar a participação dos indivíduos na intervenção veterinária participativa.
- Documentar e partilhar lições aprendidas no âmbito das actividades desenvolvidas para futuros projectos.

CAPÍTULO II. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O presente capítulo apresenta as teorias e conceitos ‘chave que fundamentam a pesquisa com base na revisão da literatura, apresentando resultados de trabalhos consultados de diversos autores que abordam o tópico da pesquisa. Ao longo do capítulo são abordados tópicos como o surgimento das abordagens participativas, abordagens participativas no contexto das intervenções veterinárias, epidemiologia participativa, exemplos de intervenções veterinárias com abordagem participativa: lições aprendidas, factores que influenciam o sucesso de projectos e programas de intervenção, caracterização do sistema e sector de produção pecuária em Moçambique, conceito e surgimento das Áreas de Conservação Transfronteiriças (TFCAs) e a contextualização do Projecto ProSuLi.

2.1. Surgimento das abordagens participativas

As abordagens participativas surgiram como forma de responder ao fracasso das abordagens convencionais (de cima para baixo). A abordagem de cima para baixo é unidireccional, que historicamente teve a sua génese nas intervenções Estatais, agências de desenvolvimento, e por vezes de instituições ou individualidades académicas, sem consultar a população alvo e, visava educar, convencer ou persuadir os indivíduos de que as suas práticas eram erradas e que deveriam implementar técnicas “modernas” e isso, consequentemente, gerava um limitado interesse e falta de apropriação pelas partes interessadas locais, necessárias para a sustentabilidade das actividades das intervenções (Carr A *et.al.* 2005).

Buam *et al.*, (2006), na sua obra sobre pesquisa-acção participativa, refere que as abordagens de cima para baixo encaravam o mundo como uma única realidade incontestável, no qual as soluções técnicas impostas eram as mesmas para diversos contextos, culturas e desafios.

Os resultados alcançados usando esta abordagem não eram satisfatórios e os consideráveis recursos investidos em intervenções e programas de desenvolvimento não produziram impactos importantes.

Os serviços prestados, por vezes não se adequavam às necessidades da população local e às normas culturais ou, em alguns casos, agravavam o problema que deveriam resolver.

Os resultados não bem-sucedidos das abordagens de cima para baixo fizeram com que vários autores como Chambers (1983), Blackburn *et al.*, (2000) e Cornwall (2006) trouxessem a necessidade de uma nova abordagem para o desenvolvimento que deveria ser aplicada tanto à

pesquisa académica quanto às intervenções de desenvolvimento.

A nova abordagem deveria trazer soluções localmente relevantes e para que isso acontecesse, as pessoas que eram os 'alvos', 'beneficiários' ou 'sujeitos' do desenvolvimento deveriam participar (ou, em variações mais radicais, encarregam-se da concepção e implementação do projecto e/ou do enquadramento e definição dos problemas e questões utilizados para a recolha de dados (Nyong *et al.*, 2007).

Foi neste contexto que surgiram as abordagens participativas, a partir da década de 1980, e os cientistas sociais activamente envolvidos em pesquisa agrícola e projectos de saúde humana começaram a reconhecer que a população rural tinha seu próprio conhecimento complexo, denominado “conhecimento técnico indígena”, que se desenvolveu ao longo de muitos anos, de acordo com as condições ambientais e socioculturais locais (Catley *et al.*, 2012).

O termo “conhecimento técnico indígena” tornou-se popular em organizações de pesquisa e desenvolvimento, não apenas como assunto de pesquisa, mas também um meio de usar o conhecimento e as experiências locais no desenho de intervenções (projectos) de desenvolvimento. Os profissionais reconheceram que a população rural não era ignorante e poderia fazer importantes contribuições intelectuais para o desenvolvimento, por isso, era necessário envolvê-la activamente (Catley *et al.*, 2012).

2.2. Abordagens participativas no contexto das intervenções veterinárias

As abordagens participativas ou de baixo para cima têm como base o envolvimento activo das partes interessadas em intervenções de desenvolvimento, tornando-os membros activos em todas as etapas do projecto, desde a identificação da intervenção e suas próprias prioridades, passando pelo planeamento, implementação, avaliação e monitoramento. Isso resulta num maior senso de propriedade e sustentabilidade das actividades do Projecto (Allepuz *et al.* 2017).

De acordo com Chambers (1994), a sustentabilidade e o sucesso das abordagens de baixo para cima estão directamente relacionados com a participação das pessoas. A participação gera diversidade e criatividade, permitindo que a população local possua e compartilhe informações. Isso sustenta tanto o projecto quanto o próprio processo participativo.

Em última análise, a participação pode fazer com que a comunidade veja o projecto como seu próprio, reduzindo assim a probabilidade de fracasso quando o financiamento termina ou quando a organização implementadora deixa a área do projecto.

No contexto das intervenções veterinárias, os veterinários começaram a adoptar métodos participativos a partir da década de 1980. Isso ocorreu principalmente em intervenções lideradas por organizações não-governamentais (ONGs), em áreas rurais remotas e marginalizadas de países em desenvolvimento na epidemiologia veterinária na África e na Ásia. A introdução das abordagens participativas na epidemiologia veterinária evoluiu para o que conhecemos como epidemiologia participativa (Leyland, 1991)

2.3. Epidemiologia Participativa (EP)

A Epidemiologia Participativa é a utilização sistemática de abordagens e métodos participativos para melhorar a compreensão das doenças e das opções para o controlo das doenças animais. A EP, também é considerada a combinação da informação científica e tradicional com a ajuda de ferramentas participativas de avaliação rural para permitir a descoberta pelo entrevistador e pela comunidade.

A Epidemiologia participativa é baseado na parceria igualitária com respeito e confiança mútuos, incentivando uma atitude positiva em relação ao outro, ao permitir o empoderamento da comunidade, o que torna a EP, num método flexível e adaptável a situações de mudanças.

A EP utiliza uma rede de informação para compreender grupos de riqueza, posse relativa de gado, tipos preferidos de gado criado, rendimento do gado, papel relativo do gado na economia familiar, práticas de criação de animais, serviços veterinários, histórico de doenças do gado e época de ocorrência, nomes e tratamentos de doenças locais, estrutura de comercialização e recursos disponíveis para a criação de gado.

2.3.1. Métodos usados na Epidemiologia Participativa

Na Epidemiologia participativa, são usados diferentes métodos, e dentro destes podem-se encontrar diferentes ferramentas.

2.3.1.1. Entrevista semi-estruturada

Segundo Pretty *et al.*, (1995), a entrevista semi-estruturada pode ser definida como uma conversa guiada em que apenas tópicos são pré-determinados e novas questões ou *insights* surgem como resultado da discussão e das análises visualizadas.

As ferramentas usadas na entrevista semi-estruturada são:

- Entrevista com os informantes-chave;

- Discussão em grupo focal.

2.3.1.2. Classificação e pontuação

Referem-se a um grupo de técnicas utilizadas para priorizar informações ou fornecer estimativas semi-quantitativas do tamanho relativo ou impacto das categorias conforme percebido pelos participantes. Isto geralmente exige que os informantes comparem diferentes variáveis usando classificações ou pontuações.

Normalmente, pilhas de contadores, como sementes ou pedras, são usadas para classificação e pontuação, tal como nos métodos de entrevista e visualização, este método também permite que informantes que sejam pessoas analfabetas participem da pesquisa.

Os métodos de pontuação são mais sensíveis que a classificação, permitindo uma ponderação das respostas. Na classificação, os entrevistados são solicitados a colocar os itens em ordem de prioridade (Catley, 2006).

As ferramentas usadas são:

- **A classificação simples** é uma forma rápida de colectar dados para ajudar o pesquisador a compreender as questões do ponto de vista dos entrevistados. Geralmente tem sido melhor realizar este exercício em pequenos grupos, embora possa ser feito individualmente ou em grupos bastante grandes. Eles devem discutir a classificação e chegar à decisão por consenso. Ouvir a discussão e sondar os resultados da classificação fornece tanta ou mais informações do que a classificação final.
- **A classificação ou comparação em pares** é um método de classificação um pouco mais complexo, onde cada item é comparado individualmente com todos os outros, um por um. A classificação aos pares pode ser utilizada para compreender a importância relativa de diferentes espécies ou doenças e, através de sondagens, para compreender os benefícios de diferentes espécies ou o impacto de diferentes doenças.
- **O empilhamento proporcional** é uma técnica que permite aos criadores atribuir pontuações relativas a vários itens ou categorias diferentes, de acordo com um critério. A pontuação é feita pedindo aos criadores que dividam 100 contadores (feijões, pedras ou itens semelhantes que sejam familiares à comunidade e disponíveis localmente) em diferentes pilhas que representam as categorias. Por exemplo, os agricultores podem

atribuir pontuações a um conjunto de problemas de doenças (as categorias) de acordo com a importância das doenças para a sua comunidade.

- Alternativamente, os criadores podem ser solicitados a pontuar as doenças de acordo com a frequência com que ocorrem. Geralmente tem sido melhor realizar este exercício em grupos pequenos, embora possa ser usado com grupos maiores ou individualmente. Deverão discutir a divisão dos contadores e chegar à sua decisão por consenso ouvir a discussão e sondar os resultados do empilhamento fornece tanta ou mais informação do que a pontuação final.

O empilhamento proporcional também pode ser usado para demonstrar o impacto de doenças no rebanho ou rebanho, demonstrando a morbilidade relativa, a mortalidade do rebanho ou rebanho e a letalidade de diferentes doenças. As vantagens deste método são (1) não exigir que o número real de animais do rebanho seja conhecido e (2) comparar mortalidade de diferentes doenças; isso pode reduzir o preconceito em relação a um problema de doença individual.

- **Pontuação matricial** pode ser utilizado para compreender melhor a caracterização local das doenças do gado e o significado dos nomes locais das doenças.

2.3.1.3. Métodos de visualização,

Estes métodos reconhecem que certos tipos de informação não são facilmente expressos verbalmente ou por escrito (Mariner e Paskin, 2000).

Ferramentas usadas:

- O Mapeamento Participativo geralmente envolve limpar uma área de areia e desenhar com paus ou usar cartolina e indicar a localização relativa dos principais recursos e estratégias utilizadas pela comunidade. Isto inclui áreas como pastagens, áreas de cultivo, fontes de água (rios, riachos, poços, etc.), mercados de gado, clínicas veterinárias, florestas, vida selvagem e habitat de insectos vectores de doenças, comunidades vizinhas, rotas comerciais, movimentos sazonais. e movimentos de emergência. Utilizando esta abordagem, a equipa de avaliação pode obter rapidamente uma visão geral da área e da distribuição espacial dos principais recursos. Em epidemiologia, a relação espacial entre as comunidades, as suas relações sociais e padrões de movimento contribuem muito para determinar os padrões de contacto com o gado e são fundamentais para a compreensão da epidemiologia das doenças

infecciosas. Cronogramas e calendários sazonais são ferramentas muito poderosas para descrever os padrões temporais de doenças em um local (Jost *et al.*, 2010).

- Diagrama de Venn
- Calendários Sazonais

2.3.1.4. Observação directa

A ferramenta usada na observação directa é a caminhada transectal.

- **Caminhada Transectal**

Uma Caminhada Transectal é uma ferramenta que envolve o uso de observação directa, entrevista informal e visualização descrever e mostrar a localização e distribuição de recursos, características, paisagem e principais usos do solo ao longo de uma determinada secção transversal de uma aldeia ou área.

As caminhadas transectais podem ser usadas para identificar e explicar as relações de causa e efeito entre a topografia, a vegetação natural, os sistemas de criação de animais e outras actividades de produção e os padrões de assentamento humano, identificar os principais problemas e possibilidades percebidos por diferentes grupos de participantes em relação para feições ou áreas ao longo do transecto, aprender sobre tecnologias e práticas locais, triangular dados recolhidos através de outras ferramentas, como o mapeamento e sondar as informações que já foram mencionadas pela comunidade.

2.4. Exemplos de Intervenções Veterinárias com Abordagem Participativa: Lições Aprendidas

2.4.1. Controlo da Febre Aftosa em gado bovino na Nigéria

A intervenção veterinária realizada na Nigéria tinha como propósito implementar estratégias participativas para controlar surtos de febre aftosa em gado bovino, promovendo uma abordagem inclusiva com a participação activa de comunidades locais, criadores e autoridades veterinárias (Abbas *et al.*, 2018).

Lições aprendidas

Envolvimento Comunitário: a colaboração activa das comunidades foi fundamental para a compreensão da doença e para a implementação efectiva de medidas preventivas. Em futuros projectos, priorizar e incentivar a participação das comunidades pode ampliar o impacto das intervenções.

Educação e Conscientização: investir em programas educacionais para criadores e comunidades sobre a febre aftosa e práticas de biossegurança pode fortalecer a prevenção e resposta a surtos, garantindo a disseminação de informações precisas e actualizadas.

Monitoramento Contínuo: estabelecer sistemas de monitoramento e vigilância de doenças animais, além de capacitar profissionais locais, pode permitir uma detecção precoce de surtos, possibilitando uma resposta rápida e eficiente.

2.4.2. Controlo da febre aftosa em gado bovino no Paquistão

Utilização de diversos exercícios participativos: a aplicação de diferentes técnicas durante as entrevistas, como pontuação, mapeamento e visualização, facilitou a expressão dos agricultores sobre questões relacionadas às doenças do gado e seus impactos nos meios de subsistência.

Hesitação em compartilhar informações na presença de autoridades veterinárias governamentais: alguns criadores demonstraram relutância em compartilhar informações sobre doenças infecciosas na presença do pessoal veterinário do governo.

Eficácia da abordagem participativa na avaliação da situação da doença: a abordagem de Epidemiologia Participativa (EP) revelou-se útil na avaliação das condições das doenças em áreas específicas, com o interesse dos agricultores evidente durante actividades como mapeamento, calendário sazonal e exercícios de empilhamento proporcional.

Adaptação dos métodos participativos conforme o contexto: o uso de itens físicos para atribuir preferências durante os exercícios foi eficaz em grupos maiores e entre informantes-chave em áreas rurais, enquanto em zonas periurbanas, os criadores de gado preferiram trabalhar com marcadores e gráficos.

Identificação de preocupações locais sobre doenças bovinas: através da aplicação de ferramentas de Pontuação e Classificação (PDS), os serviços veterinários governamentais

identificaram que a septicemia hemorrágica era uma preocupação maior para os criadores do que outras doenças visadas por agências internacionais.

Confirmação da Prevalência de Febre Aftosa e PPR: descobriu-se que a febre aftosa e a Peste dos Pequenos Ruminantes (PPR) são endémicas em todo o país. Além disso, houve confusão entre PPR, pleuropneumonia contagiosa caprina e enterotoxemia, sendo confirmada a circulação do vírus PPR nas aldeias por equipas participativas de vigilância de doenças.

2.4.3. Controle da febre aftosa em gado bovino no Quênia

O objectivo era reduzir a incidência de doenças como febre aftosa e peste bovina, promovendo a saúde geral do gado por meio de vacinações em massa, treinamento de criadores e implementação de práticas de gestão eficazes. Estratégias incluíram campanhas de vacinação contra a "Febre do Carrapato" e capacitação de criadores em boas práticas de manejo e prevenção de doenças, visando não apenas tratar doenças, mas também capacitar para a manutenção da saúde do gado a longo prazo.

Lições aprendidas

Envolvimento comunitário: a participação activa das comunidades é crucial. O engajamento desde o início, compreendendo suas necessidades e incluindo sua contribuição nas decisões, é fundamental para o sucesso das intervenções.

Educação e capacitação são essenciais: a capacitação de criadores de gado e membros das comunidades através de treinamentos e educação é vital. Isso não apenas melhora o manejo do gado, mas também capacita as comunidades para identificar e responder a problemas de saúde animal.

Abordagem preventiva é mais eficiente: investir em prevenção, como vacinações em massa e boas práticas de manejo é mais eficaz e económico do que lidar com as consequências de doenças depois que elas aparecem.

Parcerias e colaboração são chaves do sucesso: a colaboração entre organizações internacionais, agências governamentais, ONGs locais e pesquisadores é essencial para compartilhar recursos, conhecimento e experiências.

Sustentabilidade e continuidade são cruciais: as intervenções devem visar a sustentabilidade

a longo prazo. Capacitar as comunidades para que continuem as práticas de manejo e prevenção de doenças mesmo após o término do programa é essencial para manter os benefícios alcançados.

Monitoramento e Avaliação constantes: A implementação de sistemas de monitoramento para avaliar o impacto das intervenções é essencial. Isso permite ajustes contínuos e garante que as estratégias adoptadas sejam eficazes.

2.5. Factores que influenciam o sucesso dos projectos e programas de intervenção

2.5.1. Participação comunitária.

O papel da participação comunitária tornou-se importante com surgimento das abordagens participativas, na qual reconheceu-se que o envolvimento activo da comunidade desde as fases iniciais do planeamento até à implementação é fundamental para garantir que os projectos sejam adaptados às especificidades locais, sejam culturalmente sensíveis e atendam às necessidades reais das pessoas envolvidas (Chambers, 1983, 1994).

No entanto, apesar da participação da comunidade ser considerada muito importante para os projectos, várias condições determinam o seu sucesso. Essas condições são muitas vezes referidas como factores. Um factor refere-se a algo que contribui ou influencia no resultado de outra coisa (Dicionários Encarta, 2009).

Os factores normalmente considerados em estudos de participação comunitária são de natureza socioeconómica, contudo, existem estudos recentes que olham para as dinâmicas de poder local. A seguir apresentam-se as descobertas feitas por diferentes autores sobre factores socioeconómicos, e uma breve discussão sobre a participação comunitária tendo em conta as dinâmicas de poder local. Apesar de apresentar uma discussão breve sobre as dinâmicas do poder local, o enfoque desta pesquisa reside nos factores socioeconómicos.

2.5.1.1. Factores Socioeconómicos e Participação Comunitária

Os factores socioeconómicos desempenham um papel importante na compreensão da dinâmica da participação comunitária. Abaixo são descritas as variáveis associadas a esses factores e os resultados encontrados em diferentes contextos, destacando sua influência na participação da comunidade.

- **Género**

A estrutura patriarcal nas sociedades rurais frequentemente relega mulheres a papéis secundários nas actividades de desenvolvimento. Na produção pecuária, essa disparidade cultural gera normas que privilegiam homens em detrimento àquelas, conferindo-lhes poder, voz e controlo sobre o gado bovino.

Em muitos casos, são os homens que detêm a propriedade principal do gado e que tomam as decisões cruciais sobre seu manejo e venda. Enquanto isso, as mulheres, quando possuem animais, costumam cuidar de rebanhos menores, como as aves, ovelhas e cabras, em vez de gado mais lucrativos.

É importante notar que, mesmo desempenhando um papel fundamental na criação de gado, especialmente em rebanhos menores, as mulheres não têm o mesmo controlo sobre a propriedade ou a renda gerada pela pecuária. Isso significa que, à medida que certos tipos de gado ganham mais valor comercial, os homens tendem a assumir sua propriedade e controlo, marginalizando a contribuição das mulheres, (Kipuri e Ridgewell, 2008).

O estudo feito pelo Mehta & Kellert (1998) sobre atitudes locais em relação às políticas e programas de conservação comunitários na Área de Conservação Makalu-Barun, no Nepal, revelou que o género desempenha um papel significativo nas atitudes em relação às políticas de conservação comunitária. As mulheres demonstraram ser menos favoráveis à silvicultura comunitária em relação aos homens.

Esses resultados corroboraram com os encontrados pelo Fakere e Ayoola (2018) em Akure, Nigéria, sobre a participação no fornecimento de infraestruturas, onde o género também teve uma influência significativa, ou seja, influenciou na participação das comunidades na contribuição para o desenvolvimento e fornecimento de infraestruturas desta região.

- **Idade**

A idade tem sido uma variável analisada no contexto dos factores que influenciam a participação. Safari *et al.*, (2015), no seu estudo sobre o envolvimento da população em actividades turísticas, destacaram que a idade de um indivíduo desempenha um papel significativo na determinação da participação em actividades turísticas.

Num contexto distinto, Fakere e Ayoola (2018), ao investigarem a participação no fornecimento de infra-estruturas em Akure, Nigéria, também constataram a relevância estatística da idade. Os resultados da pesquisa desenvolvida corroboraram no que se refere à influência directa da idade na participação, destacando a importância de considerar essa variável ao analisar o

envolvimento das pessoas em actividades específicas.

- **Zona de habitação**

A análise da zona de habitação também tem sido um dos factores em análise no contexto dos factores que influenciam a participação em projectos de desenvolvimento. No estudo realizado por Futemma *et al.*, (2011) sobre a formação de acção colectiva, a localização geográfica, teve influência significativa na participação.

Nesse estudo, os residentes da zona da várzea demonstraram vantagens na criação de gado devido à proximidade com o rio, que oferecia fácil acesso à água, além de demandar menos tempo e custo para abrir pastagens em comparação com a região de floresta madura.

Em contrapartida, os domicílios localizados exclusivamente na zona do planalto, distantes do rio e dominados por floresta madura, enfrentavam restrições para a criação de gado bovino e isso resultava em menor interesse em buscar na participação para formação da acção colectiva.

- **Estado civil**

O estado civil também é mencionado com um factor que influencia a participação em projectos comunitários. No estudo realizado por Mensah (2016) em Gana, sobre a participação comunitária no turismo na Área Mesomagor do Parque Nacional Kakum, os resultados indicaram que o estado civil não teve influência na participação.

No entanto, esta descoberta difere dos resultados obtidos pelo Fakere e Ayoola (2018) em Akure, Nigéria, no estudo sobre o fornecimento de infraestruturas, onde o estado civil demonstrou ser estatisticamente significativo, evidenciando influência na participação.

- **Nível de escolaridade**

O nível de escolaridade tem sido reconhecido como um factor que pode aumentar ou reduzir a confiança e capacidade de participação de uma comunidade. Cole (2006) enfatiza que níveis educacionais baixos podem constituir barreiras para a participação activa na comunidade.

Estudos como os de Chengcai *et al.*, (2012), focado na participação no ecoturismo e a pesquisa de Safari *et al.*, (2015), sobre envolvimento em actividades turísticas, apontaram uma relação entre o nível de escolaridade e a participação.

Os resultados divergentes do estudo de Mensah (2016) em Gana, voltado para a participação

comunitária no turismo na Área Mesomagor do Parque Nacional Kakum, demonstraram que o nível de escolaridade não teve influência na participação.

- **Riqueza em termos de número de gado bovino**

Normalmente, a riqueza entre os criadores está associada ao número de gado. Muitas vezes, nas comunidades, existem famílias mais ricas, que são as que detêm um efectivo significativo de gado e famílias mais pobres com números menores.

Estas diferenças de riqueza de acordo com o número de gado, influenciam a capacidade das famílias de adoptar métodos de controlo de doenças. O acesso a recursos e a viabilidade financeira para implementar medidas preventivas ou de tratamento tende a ser mais fácil para famílias com um número maior de gado, dado que para aquelas com menos recursos, implementar essas estratégias pode ser mais desafiador, o que impacta na sua participação nos programas de controlo de doenças (Allepuz et al., 2017).

Os resultados encontrados por diferentes autores acima apresentados, revelam que nos seus estudos consideraram variáveis socioeconómicas em diferentes contextos e países. No entanto, é apropriado identificar quais delas se aplicam à participação comunitária na intervenção veterinária participativa em Mavunguane.

Para a presente pesquisa, o número de gado bovino detido por cada criador também é considerado juntamente com essas variáveis.

2.5.1.2. Dinâmicas de Poder Local e Participação Comunitária

As dinâmicas do poder local referem-se às interações, relações e formas de autoridade que se manifestam em níveis regionais ou municipais. Isso inclui o exercício do poder por autoridades locais, líderes comunitários e influências informais dentro de uma comunidade.

De acordo com Weber (1920), na obra onde explorou a natureza da autoridade e sua relação com a burocracia, delineando como estruturas de poder podem ser legitimadas. Ele destacou a distinção entre três tipos ideais de dominação legítima: tradicional, carismática e legal-racional. O tipo legal-racional se refere à autoridade que deriva da aceitação das leis e regras como legítimas e justas. Weber enfatizou a importância da burocracia como uma estrutura organizacional que opera dentro do sistema legal-racional, oferecendo eficiência e previsibilidade às instituições.

Além disso, o autor descreve o Estado como detentor do monopólio legítimo da violência física, destacando a importância do Estado na manutenção da ordem e na execução das leis. Argumentou que a autoridade legal-racional, quando exercida dentro das estruturas burocráticas

do Estado, oferece estabilidade e previsibilidade às instituições.

Ainda em sua obra o autor enfatizou que, embora a burocracia possa ser eficiente, ela também pode gerar um excesso de racionalidade que pode limitar a inovação e a flexibilidade nas instituições. Sua análise da burocracia e da legalidade destaca como esses elementos moldam a maneira como o poder é exercido nas comunidades locais, influenciando as práticas administrativas e a governança local.

Por outro lado, Gaventa (2006), em sua obra aborda a complexidade das dinâmicas do poder local e sua interacção com a participação comunitária. Enfatiza que o poder não é exclusivamente exercido por estruturas formais de autoridade, mas também por meio de espaços informais e interacções sociais dentro de uma comunidade.

O autor destaca a existência de uma variedade de "espaços para mudança" onde o poder é exercido e contestado. Identifica esses espaços como locais onde diferentes actores dentro da comunidade exercem influência, seja por meio do poder da reivindicação (capacidade de demandar mudanças), poder de negociação (capacidade de negociar interesses) ou poder de resistência (capacidade de se opor a acções indesejadas).

Ao reconhecer a existência desses espaços de poder, Gaventa (2006), defende a importância de uma análise minuciosa para compreender como as decisões são tomadas e como a influência é exercida num contexto local específico. O autor salienta que essa compreensão é crucial para promover uma participação comunitária mais eficaz e inclusiva.

2.5.1.2.1. Dinâmicas do poder local e seu impacto na participação comunitária

As dinâmicas do poder local impactam a participação comunitária da seguinte maneira:

Acesso aos Recursos e Tomada de Decisão: O poder local determina o acesso a recursos disponíveis, sejam financeiros, materiais ou de infraestruturas. Quando há uma distribuição equitativa e transparente desses recursos, a comunidade sente-se mais motivada a participar activamente nos projectos, pois se percebe como parte integrante do processo decisório (Dahl, 1961).

Grau de Autonomia e Empoderamento: Quanto maior a autonomia concedida aos níveis locais de poder, maior tende a ser o sentimento de empoderamento da comunidade. Isso significa que os residentes têm mais influência sobre as decisões que afectam directamente suas vidas, o que os encoraja a se envolverem mais nos projectos locais (Putnam, 1993).

Transparência e Prestação de Contas: Dinâmicas de poder transparentes e responsáveis facilitam a confiança da comunidade nas instituições locais. Quando há transparência nas acções e decisões tomadas, os membros da comunidade sentem-se mais seguros para participar activamente, pois compreendem como suas contribuições se integram ao processo de tomada de decisão (Rawls, 2001).

Criação de Ambientes Favoráveis à Participação: O ambiente político e social gerado pelo poder local pode encorajar ou desencorajar a participação. Se as estruturas de poder local são inclusivas, receptivas a diferentes opiniões e abertas ao diálogo, isso cria um ambiente propício para a participação efectiva da comunidade nos projectos (Arnstein 1969).

2.6. Produção pecuária no sul de Moçambique

A pecuária a sul de Moçambique é composta, principalmente, por raças locais de bovinos, pequenos ruminantes, suínos e aves. No entanto, há uma crescente presença de raças exóticas e mestiças devido à demanda do mercado local por carne.

No sul do país, o gado bovino é a espécie animal mais predominante e as principais doenças animais com impacto económico notificadas em 2020 foram a Febre Aftosa, a Theileriose e a Tuberculose no gado bovino enquanto a doença de Newcastle é uma preocupação significativa em aves do sector familiar.

O gado bovino possui um papel importante nos sistemas de cultivo usados pelos agricultores rurais, fornecendo a tracção e a fertilizantes. A tracção animal ajuda na produção agrícola em muitos sistemas agrícolas. O uso de adubo é um método eficiente e sustentável de manter a qualidade da terra e para retenção da água (Nova Parceria para o Desenvolvimento de África, NEPAD:2006).

As principais limitações ao desenvolvimento da pecuária incluem a baixa produção e produtividade dos animais devido à qualidade genética dos reprodutores e práticas de manejo inadequadas. Além disso, há uma deficiência rede de assistência veterinária para o sector familiar e a deficiência de infra-estruturas são desafios significativos.

Houve um aumento no número de criadores pecuários devido à massificação da actividade de fomento pecuário realizada pelo Estado e por algumas Organizações Não Governamentais (ONGs) (PEDSA, 2010).

2.7. Caracterização do sistema e sector de produção pecuária em Moçambique

A pecuária em Moçambique pode ser caracterizada por dois principais sectores produtivos:

- **Sector Familiar/Pequeno Agricultor:**

Neste sector, o gado é mantido por pequenos agricultores como um símbolo de prestígio social, um investimento de capital e para diversas finalidades, incluindo tracção animal, consumo de leite e consumo doméstico.

Além do gado, este sector também cria ovinos e caprinos, que pastam em áreas comunais. Todos os camponeses criam aves em regime extensivo ou semi-extensivo, com suplementos de restos de comida e subprodutos da agricultura. As galinhas são a principal fonte de proteína animal em termos de carne e ovos e também representam uma fonte de renda acessível.

Um dos desafios significativos enfrentado por esse sector é a doença de Newcastle, que impacta a economia familiar no desenvolvimento da criação de frangos.

Porcos também são criados, geralmente ao redor das cabanas e em regime de criação livre (Maciel, 2001).

Sector Privado: Este sector é voltado para o fornecimento de carne para o mercado. Caracteriza-se pela presença de animais exóticos, frequentemente cruzados com raças locais, em diferentes níveis de mestiçagem.

A oferta de leite ao mercado diminuiu consideravelmente, com a maioria do leite sendo importado da África do Sul. Animais leiteiros, em particular, pastam dentro de cercas em pastagens melhoradas, com práticas de manejo aprimoradas adoptadas.

Animais de corte geralmente pastam em pastagens comunais ou áreas não cercadas. Há poucas empresas fornecendo reprodutores, principalmente da raça Landim puro.

No sector privado, podem ser identificadas duas categorias:

- **O Grande Sector Comercial**, onde a pecuária é uma actividade complementar, caracterizada por más práticas de manejo, falta de programas de melhoramento genético e estratégias de alimentação inadequadas.
- **Pequenas e Médias Empresas**, onde a criação de gado é a actividade principal. A raça nativa Landim é comum e alguns agricultores fazem cruzamentos com raças exóticas como Bonsmara da África do Sul. Muitos desses agricultores enfrentam

desafios financeiros e dificuldades de acesso a crédito.

Em relação às raças leiteiras, a Holstein-Friesland é a mais comum, em diferentes níveis de cruzamento, e há também alguns animais da raça Jersey. A indústria de lacticínios ainda não está bem desenvolvida e os produtores vendem seu leite localmente ou para pequenos processadores.

Há uma pequena categoria de produtores nas áreas periurbanas das grandes cidades dedicada, principalmente, à criação de aves e suínos, utilizando tecnologias semi-intensivas e intensivas como rações balanceadas e apoio veterinário, para atender aos mercados urbanos Sul (Maciel, 2001).

2.8. Áreas de Conservação Transfronteiriças (TFCAs)

Conceito

Áreas de Conservação Transfronteiriças, também conhecidas como Áreas de Conservação Transnacionais ou Áreas Protegidas Transfronteiriças, são regiões geográficas protegidas que se estendem por dois ou mais países.

Foram estabelecidas para promover a conservação da natureza e da biodiversidade em locais onde ecossistemas, espécies ou processos ecológicos ultrapassam fronteiras nacionais. O objectivo primário dessas áreas é salvaguardar a flora, fauna, recursos naturais e valores culturais partilhados entre várias nações.

A cooperação internacional desempenha um papel central na criação e gestão dessas áreas. Os países envolvidos frequentemente colaboram para estabelecer acordos e tratados que delineiam a gestão conjunta dessas áreas. Isso inclui definir objectivos de conservação, criar planos de manejo conjuntos, monitoramento compartilhado e coordenação de esforços de fiscalização.

A necessidade premente de estabelecer áreas de conservação transfronteiriças decorre da natureza compartilhada da biodiversidade. Muitas dessas áreas abrangem territórios onde a biodiversidade é significativa e onde espécies, habitats ou processos ecológicos não se limitam a uma única nação.

A cooperação entre países é essencial para garantir a preservação eficaz desses elementos naturais. Além da conservação da natureza, essas áreas podem oferecer benefícios económicos, sociais e culturais para as comunidades locais.

Surgimento no mundo

As Áreas de Conservação Transfronteiriças (TFCAs) emergiram como resposta à crescente consciência sobre a necessidade de cooperação global na preservação do meio ambiente e da biodiversidade, ultrapassando fronteiras nacionais.

Um marco significativo nesse processo foi o estabelecimento do Protocolo de Espécies Migratórias, também conhecido como Acordo de Bonn, em 1979. Esse acordo incentivou a cooperação entre países para proteger espécies que se deslocam internacionalmente.

A primeira Conferência Mundial sobre Parques Nacionais, realizada em Bali, Indonésia, em 1982, desempenhou um papel crucial ao destacar a importância da cooperação internacional na gestão de áreas protegidas que se estendem além das fronteiras nacionais. Esses eventos históricos e tratados inspiraram a criação e desenvolvimento das TFCAs.

Actualmente, as TFCAs desempenham um papel crucial na protecção da biodiversidade em escala global. Promovem a colaboração entre nações e contribuem, significativamente, para o desenvolvimento sustentável, permitindo a gestão conjunta de áreas protegidas e reforçando a preservação ambiental em todo o mundo.

Em Moçambique

As áreas de conservação transfronteiriças em Moçambique têm uma história entrelaçada com a protecção da biodiversidade em cooperação com países vizinhos. Dada a fronteira compartilhada com diversas nações, a colaboração transfronteiriça tornou-se essencial para a gestão eficaz de áreas protegidas. A base dessa cooperação tem sido os acordos bilaterais.

Moçambique estabeleceu parcerias com nações vizinhas, como África do Sul, Zimbábue, Tanzânia e Suazilândia, visando à gestão conjunta de áreas de conservação transfronteiriças. Como é o caso Grande Limpopo Transfronteiriço Park, que abrange territórios em Moçambique, África do Sul e Zimbábue. Este parque busca criar uma área contínua para a preservação da biodiversidade, permitindo a livre circulação da vida selvagem entre as fronteiras.

O Parque Nacional do Limpopo, situado em Moçambique, tem um papel crucial na protecção de espécies como elefantes, rinocerontes e leões. Além disso, outras iniciativas, como o Parque da Paz de Maputo, estendendo-se até a África do Sul, e o Parque Nacional de Chimanimani, compartilhado com o Zimbábue, também contribuem para a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável na região.

Essas áreas de conservação transfronteiriças não apenas visam proteger ecossistemas

compartilhados, mas também promovem a paz, estabilidade e colaboração entre Moçambique e seus vizinhos. Desempenham um papel crucial na promoção da conservação e do desenvolvimento sustentável na região, beneficiando não só a natureza, mas também as relações entre os países envolvidos.

2.9. Projecto em estudo

2.9.1. Contextualização do Projecto

Projecto ProSuLi foi centrado na promoção de meios de vida sustentáveis, com um foco específico na gestão sustentável das Áreas de Conservação Transfronteiriças (TFCAs). As acções visavam incentivar um desenvolvimento local compatível com a conservação da biodiversidade, buscando mudar as atitudes das comunidades locais em relação a essas áreas e promover uma co-gestão mais eficaz.

Ao longo do projecto, várias acções foram implementadas, especialmente na área do desenvolvimento rural, incluindo iniciativas relacionadas à produção pecuária e gestão de recursos hídricos.

Um dos objectivos principais era estabelecer ou fortalecer processos de interacção com os stakeholders locais, ou seja, as partes interessadas da região, visando criar uma visão compartilhada para o desenvolvimento local integrado e opções colaborativas de gestão de recursos.

Além disso, houve uma intervenção específica na área de saúde animal em duas zonas designadas como Mavunguane escola e Tafula, após um processo de auscultação comunitária. Essa intervenção foi identificada como necessária para melhorar os meios de subsistência, especialmente ligados à produção animal, atendendo às necessidades apontadas pela comunidade local.

O ProSuLi empregou técnicas e ferramentas comuns em abordagens participativas tais como: entrevistas informais e inquéritos, assim como mapeamento participativo e Empilhamento Proporcional, para identificar as áreas de intervenção.

As entrevistas informais desempenharam um papel fundamental na compreensão da comunidade, visando obter informações para a análise situacional em Mangalane. Durante essas entrevistas, os participantes foram questionados sobre suas famílias, meios de subsistência, condições de vida e desafios enfrentados.

Esse método foi empregado para estabelecer um ambiente de confiança entre os entrevistados

e os pesquisadores, especialmente durante o início da pesquisa em Mangalane, contribuindo também para a integração dos pesquisadores na comunidade. As entrevistas informais foram essenciais na elaboração de um questionário adaptado à região específica.

O Mapeamento Participativo foi conduzido para identificar os principais recursos da comunidade. Durante esse processo, os participantes desenharam um mapa à mão, destacando elementos como famílias, terras agrícolas, áreas de pastagem, propriedades privadas, escolas, clínicas, lojas e fontes de água, delimitando também os limites da aldeia. Utilizando cores distintas, os participantes marcaram aspectos relevantes no mapa desenhado, contribuindo para uma representação visual detalhada e rica da região.

No Empilhamento proporcional foram usados feijões para identificar cinco (5) força motrizes dos quais a saúde animal foi identificada como um aspecto importante.

CAPÍTULO III.

METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a descrição da área de estudo, os procedimentos metodológicos e os instrumentos usados para responder aos objectivos definidos para o estudo.

3.1. Descrição da Área do Estudo

3.1.1. Localização

O estudo foi realizado no povoado de Mangalane, uma área semi-árida remota localizada há cerca de 40 km do posto administrativo de Sabié, no distrito de Moamba, nas proximidades do Sabié Game Park (SGP) uma Área de Conservação Transfronteiriça que faz fronteira com o Parque Nacional Kruger, na África do Sul.

A comunidade de Mangalane inclui cinco aldeias: Baptine, Ndindiza, Costine, Mangalane, Mukakasa e é caracterizado pela dispersão de habitação. As cinco comunidades, juntas, cobrem aproximadamente 50.000 ha, com cerca de 290 domicílio. Abaixo é apresentado o Mapa da área de estudo.

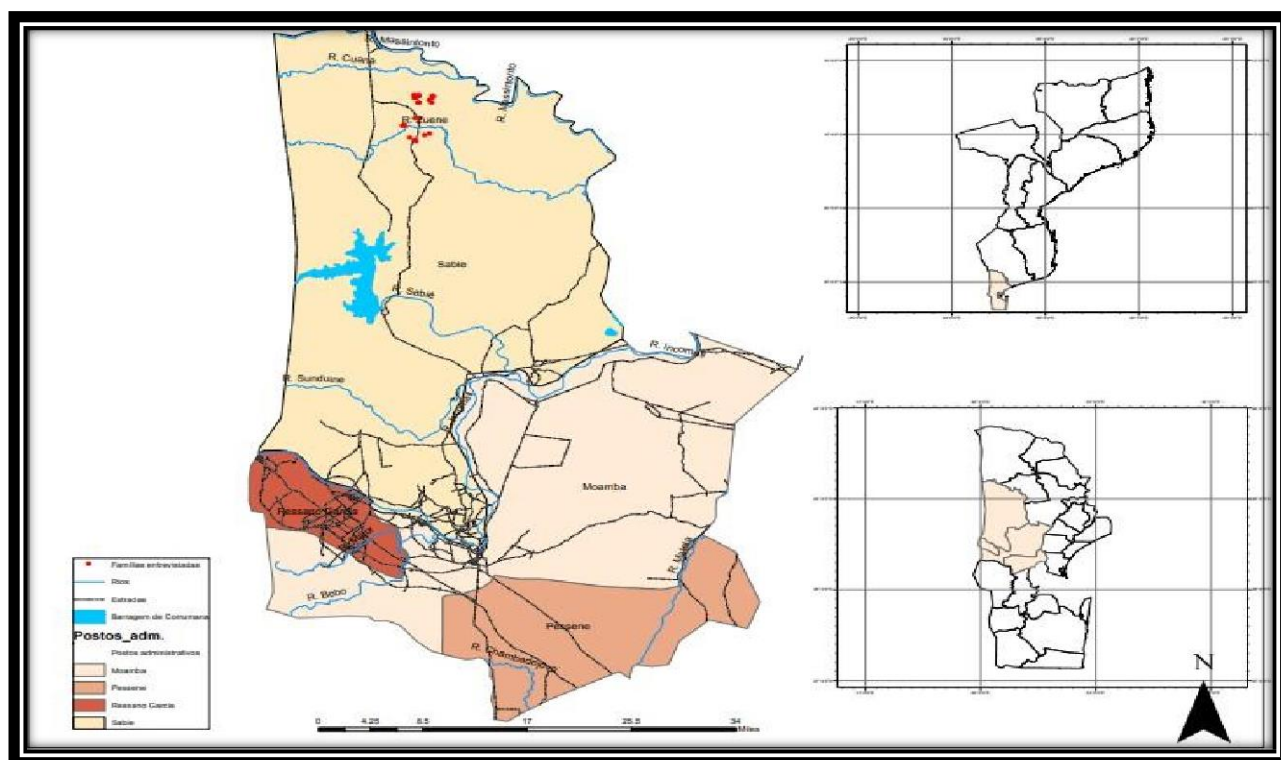


Figura 1: Mapa geográfico do distrito de Moamba

Fonte: Elaborado pela autora

3.1.2. Clima e Hidrologia

No posto administrativo de Sábie, o clima varia de tropical chuvoso a seco. O período húmido vai de Novembro a Março, enquanto o período seco estende-se de Fevereiro a Outubro. Durante o período húmido, registram-se os maiores índices de pluviosidade, representando cerca de 70% do total anual, embora distribuídos de forma irregular. Esse também é o período em que as temperaturas atingem seus máximos. A disponibilidade de recursos hídricos subterrâneos na região é bastante limitada. As águas subterrâneas são escassas e podem ser encontradas a grandes profundidades. A qualidade da água não é das melhores devido ao elevado grau de mineralização (mais de 1500 mg/l) e à intrusão salina, que varia de 0 a 10 g/l. Essa situação é explicada pelo fato de que, ao atravessarem regiões secas e permeáveis, os rios perdem grande parte de suas águas, seja por infiltração ou evapotranspiração, resultando em escoamento subterrâneo. Isso contribui para o défice hídrico que caracteriza alguns vales, tornando-se um dos maiores problemas para a exploração agrícola e pecuária (Mechico, 2002).

3.1.3. Solos e Topografia

A área é plana ou quase plana, com uma declividade que não ultrapassa 2%. Os solos derivam de sedimentos aluvionares do rio Sábie, são profundos e estratificados, com textura que varia de arenosa a franca no antigo leito do rio, e de textura franca a argilosa à medida que se afasta do leito do rio (Mechico, 2002).

3.2. Actividades Socioeconómicas

A actividade principal é a produção animal de pequena e média escala, a produção artesanal de carvão vegetal e a agricultura de sequeiro de pequena escala.

As mulheres, assim como os homens, dedicam-se à produção do carvão vegetal como fonte principal de geração renda, e a agricultura de pequena escala como fonte de subsistência.

A pecuária tem um valor, cultural e económico, sendo o gado bovino considerado a fonte mais importante de riqueza e os criadores relutam em vender (baixos índices de extracção), mas em tempos de necessidade, quando todas as outras opções de geração de renda forem esgotadas, o gado bovino pode ser vendido para garantir a sobrevivência da família.

No sistema de produção pecuária local, a maioria das mulheres cuida das aves e responde pelas questões de venda, enquanto os homens são responsáveis pelo gado.

De acordo com o relatório de estudo de base realizado pelo ProSuLi (2023), o sector informal se destaca como um dos maiores contribuintes para a geração de renda em Mangalane, representando cerca de 90.3% dos AFs.

As actividades principais desenvolvidas nesse sector incluem a produção e venda de carvão

vegetal (68.5%), actividades comerciais em lojas (8.2%), transporte e trabalho como pedreiro, com 4.1% dos AFs participando essas actividades.

Há outras actividades de geração de renda associadas ao sector formal, onde aproximadamente 40.3% dos AFs estão envolvidos em alguma actividade formal.

3.3. Tipo de pesquisa

Segundo Chacha (2019) as pesquisas podem ser classificadas quanto à natureza, objectivos, abordagem e procedimentos usados.

- **Quanto a natureza**

Quanto à natureza, a presente pesquisa enquadra-se na pesquisa aplicada, por não se limitar apenas a investigar teorias ou conceitos, mas busca produzir conhecimento que tenha aplicações práticas, e que pode ser usado na implementação em projectos de intervenções veterinárias participativas futuras.

- **Quanto aos objectivos**

Quanto aos objectivos, a pesquisa é classificada segundo Gil (1999), como sendo pesquisa descritiva que têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenómeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

Esta pesquisa é considerada descritiva porque descreve as actividades específicas realizadas pelo projecto ProSuLi no campo, incluindo detalhes sobre a implementação do projecto, os métodos utilizados, as acções realizadas, os participantes envolvidos e os resultados obtidos.

- **Quanto aos procedimentos técnicos**

Quanto aos procedimentos técnicos, esta pesquisa combinou a pesquisa documental e estudo de caso. Segundo Gil (2008) a **pesquisa documental** é uma fonte rica e estável de dados, já que não acarreta elevados custos, não se faz necessário contacto com o sujeito da pesquisa, e possibilita uma leitura aprofundada da natureza das fontes.

A pesquisa documental deu-se em virtude da necessidade de obter informações sobre o projecto ProSuLi e suas actividades. Por meio da análise de documentos existentes, como relatórios de missão fornecidos pelo próprio projecto, foi possível obter dados precisos relacionados ao contexto de implementação do ProSuLi, incluindo as actividades planeadas e realizadas, bem como informações sobre os criadores de gado bovino envolvidos. Também permitiu uma colheita de dados quantitativos relevantes, como o número de participantes em treinamentos, detalhes sobre a monitoria das actividades (tais como número de banhos e tratamentos, frequência e quantidade de gado banhado e tratado).

A pesquisa documental revelou-se fundamental para apoiar este estudo, fornecendo um arcabouço robusto de informações reais e contextualizadas directamente ligadas ao objecto de pesquisa. Esses documentos serviram como fonte primária, possibilitando uma análise aprofundada e confiável das práticas e resultados do projecto ProSuLi.

De acordo com Prodanov & Freitas (2013), o estudo de caso consiste em colher e analisar informações sobre determinado indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade, a fim de estudar aspectos variados de sua vida, de acordo com o assunto da pesquisa, de forma profunda e exhaustiva.

A presente pesquisa enquadra-se no estudo de caso na medida em que no mesmo se desenvolveu um estudo minucioso e profundo para a compreensão da intervenção veterinária participativa realizada pelo projecto ProSuLi.

- **Quanto à abordagem metodológica**

A abordagem é mista pois combina o método quali e quantitativa. De acordo com Triviños (1987), abordagem qualitativa trabalha os dados, buscando seu significado, tendo como base a percepção do fenómeno dentro do seu contexto. O uso da descrição qualitativa procura captar não só a aparência do fenómeno como também suas essências, procurando explicar a sua origem, relações e mudanças, e tentando intuir as consequências.

Esta pesquisa é considerada qualitativa devido ao uso de entrevistas semiestruturadas e observação assistemática. Esses métodos são característicos de uma abordagem qualitativa, permitindo uma exploração profunda das percepções, experiências e perspectivas dos participantes.

No entanto a abordagem quantitativa é caracterizada pelo Richardson (1999) como o emprego da quantificação, tanto nas modalidades de colheita de informações quanto ao tratamento por meio de técnicas estatísticas.

A pesquisa é considerada quantitativa devido à utilização de dados secundários colhidos através do inquérito, fornecendo informações numéricas sobre o perfil sociodemográfico dos criadores, quantidade de gado por criador e dados sobre a monitoria pós-intervenção veterinária.

Em síntese, referir que a pesquisa congrega elementos qualitativos e quantitativos devido à adopção de métodos que buscam tanto uma compreensão profunda das experiências e percepções (qualitativa) quanto a quantificação e análise estatística dos dados (quantitativa), proporcionando uma visão abrangente do tema estudado.

3.4. Métodos de recolha de dados

A recolha de dados baseou se na combinação de três (3) técnicas:

- Entrevista semi-estruturada aos informantes- chave;
- Observação Sistemática;
- O uso de dados secundários fornecidos pelo ProSuLi (inquérito aos criadores de gado bovino e dados de monitorias apos intervenção).

3.5.1. Métodos qualitativos

- **Entrevista semi-estruturada aos informantes-chave**

Segundo Gil (1999), a entrevista representa uma das técnicas mais amplamente utilizadas na colheita de dados em pesquisas sociais, sendo altamente adequada para captar informações

relacionadas ao conhecimento, crenças, expectativas e desejos das pessoas, bem como as razões subjacentes a cada resposta.

Na presente pesquisa, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas ao médico veterinário e ao assistente do projecto em estudo. A entrevista semi-estruturada realizada visava obter informações detalhadas sobre a metodologia empregue pelo ProSuLi no que diz respeito à intervenção veterinária.

As questões direccionadas aos membros da equipa centraram-se, principalmente, nas actividades implementadas pelo ProSuLi, detalhamento da metodologia utilizada e nas lições aprendidas ao longo do processo.

Através dessa abordagem de entrevistas semi-estruturadas, buscou-se aprofundar o entendimento sobre a implementação prática das actividades do projecto.

- **Observação sistemática**

Nesta pesquisa, a observação sistemática consistiu em uma visita feita no local da intervenção no período pós-intervenção veterinária, onde se observaram as actividades realizadas pelo projecto, o que permitiu verificar se as práticas introduzidas continuam sendo implementadas pela comunidade de criadores de gado bovino mesmo após o término do projecto.

De acordo com Lakatos e Marconi (2007), a observação sistemática, é realizada em condições controladas para responder aos propósitos pré-estabelecidos. É utilizada, com frequência, em pesquisas que têm como objectivo a descrição precisa dos fenómenos ou o teste de hipóteses.

3.5.2. Métodos quantitativos

- **Inquérito a criadores de gado bovino**

Para obter dados relevantes sobre os criadores de gado bovino em Mavunguane, foram utilizados dados obtidos pelos inquéritos conduzidos pelo projecto ProSuLi. Estes inquéritos abrangeram um total de 45 participantes, representando a totalidade dos criadores de gado bovino. Através desses inquéritos, foi possível colher informações sobre o perfil sociodemográfico e dados sobre o número de gado detido por cada criador.

- **Dados de Monitoria**

Foram utilizados dados de monitoria colhidos pelo projecto ProSuLi, com a assistência do promotor de gado local. Esses registros detalharam a participação nas actividades de banho e tratamento de gado bovino ao longo do tempo, fornecendo informações mensais sobre o número

de participantes envolvidos e a quantidade de gado banhado e tratado.

3.5. Análise de dados

Os dados foram inicialmente organizados utilizando o Microsoft Office Excel e, em seguida, processados através do pacote estatístico Stata, versões 12 e 17.

As análises realizadas basearam-se principalmente em estatísticas descritivas, com enfoque na frequência, médias, valores máximos, mínimos e associações usando o teste do qui-quadrado (χ^2).

Foram gerados gráficos e tabelas utilizando o *Microsoft Office Excel* e *Word* para visualizar os resultados e padrões identificados nas análises estatísticas.

De modo a elucidar possíveis diferenças significativas em termos médios de idade e número de gado entre os participantes e não participantes das actividades de banho e tratamento de gado, recorreu-se ao teste *t*.

Abaixo segue-se a tabela que descreve a análise de dados por objectivo. As variáveis analisadas no segundo objectivo, encontram-se descritas no capítulo da Revisão Bibliográfica.

Tabela 1: Variáveis para análise de dados

Objectivo específico	Variável analisada	Tipo de análise
Descrever as actividades implementadas pelo projecto ProSuLi no âmbito da intervenção veterinária participativa em Mavunguane	1. Actividades implementadas nomeadamente: • Treinamento em saúde animal • Atribuição de kit veterinário • Plano de monitoria do treinamento realizado • Abertura de sistema de abastecimento de água com sistema fotovoltaico. - Construção de um sistema de abeberamento do gado	Análise do conteúdo

Caracterizar a participação dos indivíduos na intervenção veterinária participativa	• Sexo • Idade • Zona de habitação • Estado civil • Nível de Escolaridade • Número de gado bovino e banhado e tratado realizado/ mês • Número total gado dos participantes em cada mês.	Estatísticas Descritivas para idade, com enfoque, para frequências, médias, máximo e mínimo, Análise de Associação, (através do teste χ^2 , e teste t), para relações entre variáveis
Documentar e partilhar as lições aprendidas	Desafios encontrados Resultados	Análise de Conteúdo

CAPÍTULO IV.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente capítulo são apresentados e interpretados os resultados do estudo, posteriormente, discutidos com base no referencial teórico, tendo em vista três tópicos a saber: 4.1) Descrição das actividades implementadas pelo projecto ProSuLi no âmbito da intervenção veterinária participativa em Mavunguane, 4.2) Participação dos indivíduos na intervenção veterinária participativa, e 4.3) Lições aprendidas para futuros projectos.

4.1. Descrição das actividades implementadas pelo projecto ProSuLi no âmbito da intervenção veterinária participativa em Mavunguane.

O ProSuLi foi um projecto que se baseou nos meios de vida sustentáveis cujo carácter da sua intervenção estava voltado à promoção e fortalecimento da gestão sustentável das áreas e conservação transfronteiriças (TFCAs), tendo-se proposto a implementar diversas actividades no âmbito da intervenção veterinária participativa na comunidade de Mavunguane.

Das principais actividades realizadas, destacam-se:

- Treinamento em saúde animal
- Atribuição de kit veterinário
- Plano de monitoria do treinamento realizado
- Abertura de sistema de abastecimento de água com sistema fotovoltaico.
- Construção de sistema de abeberamento do gado.

4.1.1 Treinamento em saúde animal

O treinamento teve a duração de 2 dias e foi dividido em duas partes, sendo a primeira, subdividida em dois momentos: i) discussão participativa de controlo de ecto-parasitas (carraças) e ii) discussão sobre a detenção e tratamento de doenças transmitidas por carraças com enfoque na Theileriose.

Depois de algumas notas introdutórias pelo facilitador principal (FP), seguido pelo pedido de consentimento quanto ao plano temático e tempo, assim como o modelo de treinamento. Após o consentimento, o FP explicou aos pequenos criadores os objectivos e, em seguida, solicitou aos participantes que se formassem grupos de discussão com base no género e idade, a

fim de uniformizar os grupos.

Cada grupo de discussão foi auxiliado por um facilitador na língua Changana, treinados para conduzir discussões em grupos de forma participativa. Em cada grupo foram discutidas questões-chave como: de que forma a comunidade pode se organizar para ter acesso aos fármacos para a sanidade do gado? Qual pode ser o custo de cada banho ou a aplicação de antibióticos.

Devido às dificuldades em termos de literacia dos participantes, os facilitadores realizam as anotações proferidas pelos mesmos em folhas de flip-chart com as práticas relacionadas aos temas que foram discutidos.

Depois, foram reagrupados (todos juntos), e o FP apresentou o cálculo para o custo dos fármacos e explicou para cada tópico a maneira adequada e recomendada para o manejo sanitário de bovinos, tendo em consideração o conhecimento e a prática local discutida anteriormente.

A segunda parte decorreu em dois momentos distintos: i) sessão de discussão participativa prática de campo, onde foram demonstrados de forma sequencial, a avaliação da carga de infestação de carraças, a diluição dos banhos carracidas e a respectiva administração, sinais indicativos de possível infecção por Theileriose (identificação dos gânglios) e dosagens correctas e aplicação adequada de medicamentos. Todas estas intervenções foram precedidas de auscultações das práticas locais.

4.1.2. Atribuição de kit veterinário

O projecto disponibilizou à comunidade o primeiro kit veterinário para tratamento e banho do gado bovino, com foco no controlo de carraças, especialmente para combater a theileriose. Para gestão do kit, a equipa do projecto sugeriu que a comunidade desenvolvesse um modelo de gestão colectiva.

A comunidade inicialmente propôs um primeiro modelo, mas ao implementá-lo, enfrentou algumas dificuldades que levaram à criação de novos modelos. Ao todo, foram implementados três modelos de gestão, um modelo de gestão colectiva e modelos de gestão individual.

Essas mudanças reflectem a adaptabilidade da comunidade em busca de soluções mais eficazes, testando diferentes abordagens para atender às suas necessidades específicas.

- **Primeiro Modelo de gestão**

O primeiro modelo foi centrado no Promotor e no Gestor. Neste modelo a prestação eficaz de serviços de assistência veterinária é assegurada pela colaboração entre os promotores e o gestor financeiro.

Os promotores desempenham um papel central, sendo responsáveis por diversas actividades ligadas à assistência veterinária local. O gestor financeiro, por sua vez, supervisiona e apoia essas operações, garantindo uma gestão financeira transparente e eficiente.

Os promotores têm a responsabilidade de manter o kit veterinário em perfeito estado, gerenciar o estoque de medicamentos, realizar a aquisição de insumos, administrar banhos e medicações, além de estabelecer o calendário de serviços por bairro. A colecta de receitas ocorre quinzenalmente, e, quando há intervenções com cobrança, os promotores garantem uma abordagem justa.

Os promotores são encarregados de solicitar verbas ao gestor financeiro para a reposição de fármacos e drogas, apresentando justificativas claras após efectuar as despesas. Essa abordagem visa manter um controlo rigoroso sobre os recursos financeiros destinados à assistência veterinária.

O gestor financeiro desempenha um papel crucial na consolidação mensal de todas as informações, apresentando relatórios de contas abrangentes os criadores na área de jurisdição. Cabe a este analisar e aprovar solicitações de verbas, monitorar de perto os recursos financeiros e oferecer suporte necessário para garantir uma prestação de serviços eficaz.

- **Segundo modelo de gestão**

No segundo modelo os criadores passaram a adquirir os fármacos por conta própria, pagando apenas pelo serviço de administração dos medicamentos prestado pelo promotor. Contudo, essa abordagem também se revelou parcialmente funcional (não totalmente funcional), levando os criadores a sugerirem um terceiro modelo.

- **Terceiro modelo de gestão**

Neste modelo, cada criador assumiu a responsabilidade de comprar e administrar os fármacos, buscando a assistência do promotor somente em casos de doença do gado.

4.1.3. Monitoria do treinamento realizado

Após a intervenção realizada, foi elaborado um plano de monitoria das actividades do projecto. O plano tinha em vista acompanhar as actividades de banho e tratamento do gado bovino realizadas pelos criadores, tendo em conta os seguintes pontos.

- Animais doentes

- Banhos e tratamentos realizados
- Frequência dos banhos e tratamento
- Número de gado banhado e tratado
- Cumprimento dos banhos e tratamentos

4.1.3 Abertura de sistema de abastecimento de água com sistema fotovoltaico.

Foi construída uma torre para abastecimento de água, com um tanque de 1000 litros.

4.1.4. Construção de sistema de abeberamento do gado

No âmbito do projecto, construíram-se dois bebedouros para o gado, nas proximidades da zona de Tafula e um outro mais próximo da Escola Primária em Mavunguane

4.2. Participação dos indivíduos na intervenção veterinária participativa,

Para compreender a participação, beneficiários que são criadores de Mavunguane, começo por apresentar o perfil sociodemográfico dos mesmos.

4.2.1. Perfil dos criadores de gado bovino de Mavunguane

O presente estudo cobriu um total de 44 criadores de gado bovino em Mavunguane, residentes em duas zonas (Mavunguane e Tafula).

A seguir apresentam-se as principais características sociodemográficas dos mesmos.

Tabela 2: Principais características sociodemográficas dos criadores de gado bovino de Mavunguane.

(N=44)		
Variável	Categoria	Resultado
Sexo	Masculino	35 (79.55%)
	Feminino	9 (20.45%)
Idade	Idade mínima	34
	Idade media	52
	Idade máxima	98
Zona	Tafula	14 (31.82%)
	Mavunguane	30 (68.18%)

Análise da intervenção veterinária participativa numa Áreas de Conservação Transfronteiriças (TFCA): Evidências do Projecto ProSuLi em Mangalane

Estado civil	Viúva	9 (20.45%)
	Casado	35 (79.55%)
Nível de escolaridade	Nenhuma	17 (43.59%)
	EP1	20 (51.28%)
	EP2	1 (2.56%)
	ESG1	1 (2.56%)

Fonte: Autora

Na tabela, é possível observar que a maioria dos criadores de gado bovino nas duas zonas beneficiadas pelo projecto são predominantemente homens, representando 79,55% do total, em contraste com as mulheres, que compõem 20,45% do grupo. Quanto ao estado civil, a maioria são homens casados (79,55%), em comparação com as mulheres (20,45%) que são viúvas.

Estes resultados não são surpreendentes e corroboram com Kipuri e Ridgewell, (2008), ao afirmar que a região sul mantém uma linhagem patrilinear, onde, frequentemente os homens têm a responsabilidade pelo gado bovino, enquanto as mulheres cuidam das pequenas criações, como as aves.

No contexto de Mavunguane notou-se que as mulheres que respondem pelo gado bovino eram viúvas e isso acontece, porque após perder os seus maridos muitas vezes elas passam a ocupar o lugar do chefe do AF, o que lhes confere poder para responder sobre o gado bovino.

No que diz respeito a idade dos criadores de gado bovino a mesma varia entre os 34 e 98 anos, tendo como idade média 52 anos. Com isso, verifica-se que a maioria dos criadores de gado bovino tendem a ser pessoas mais velhas.

Segundo Taruvinga *et al.*, (2022), isso justifica-se pelo facto de as pessoas mais velhas mais terem maior probabilidade de possuir gado em relação aos jovens que, normalmente, concentram-se em oportunidades formais de emprego local e actividades de geração de rendimento não agrícolas, como lojas de comidas, armazéns e negócios de transporte.

No que diz respeito a zonas de habitação, a maioria dos criadores 68,18% pertence à zona de Mavunguane, enquanto 31,82% são de Tafula.

Isso pode ser explicado pelo facto de que a os residentes de zona de Mavunguane estão mais próximos de todas as infraestruturas da comunidade assim como de água, o que lhes podem proporcionar um ambiente favorável para a criação do gado bovino.

No que diz respeito ao nível de escolaridade, a maioria dos criadores de gado atingiu apenas o ensino primário do primeiro ciclo, representando 51,28%. 43,59% não receberam nenhum tipo de educação formal e 2.56% completou o ensino primário do segundo ciclo, a mesma

percentagem para o ensino secundário geral do primeiro ciclo.

De acordo com Taruvinga *et al.*, (2022), existe uma relação inversa entre o nível de educação e a posse de gado. O autor afirma que à medida que o nível de educação aumenta, a propriedade de gado tende a diminuir. Estes resultados também foram sustentados por Kabubo-Mariara (2007), que afirmou que os agricultores instruídos tendem a ser susceptíveis de manter menos gado em comparação aos agricultores menos instruídos, porque a educação abre oportunidades para rendimentos alternativos.

4.2.2. Distribuição dos participantes nas actividades de banho e tratamento de gado bovino em relação ao género.

As representações gráficas a seguir ilustram a participação nas actividades de banho e tratamento do gado bovino respectivamente, distribuídos por sexo.



Figura 2: Distribuição dos participantes por género na actividade de banho do gado bovino

Fonte: Autora

Como se pode depreender do gráfico na Figura 2, a maioria dos participantes na actividade de banho do gado bovino foram os homens, com 76% do gado, em comparação com as mulheres (24%).

Tratamento do gado bovino



Figura 3: Distribuição dos participantes por sexo na actividade de tratamento do gado bovino

Fonte: Autora

No que concerne à participação na actividade de tratamento do gado bovino o gráfico demonstra que a maioria dos homens (79%) é que participou desta actividade em relação às mulheres (21%).

De acordo com Okali e Sumberg, (1985) e Wangui (2008), os resultados ilustrados nas figuras 2 e 3, podem ser explicados pelas desigualdades de género que existem na pecuária e pelas barreiras culturais. As mulheres fazem grande parte do trabalho diário com o gado nos bastidores, tal como cuidar do gado doente, recolher e cortar alimentos, fornecer água e a limpeza dos currais, o que significa que os seus papéis e responsabilidades muitas vezes não são imediatamente óbvios para as pessoas que vêm de fora da comunidade.

Isso faz com que a maior parte das intervenções veterinárias sejam direccionadas mais para os homens do que as mulheres e estes acabam ocupando papéis mais relevantes dentro das actividades propostas pelos projectos, criando maior incentivo para a participação masculina.

Por outro lado, existem barreiras culturais à comunicação directa entre os conselheiros masculinos e as mulheres rurais e, como resultado, as mulheres não têm o mesmo acesso que os homens à informação que poderia ajudar a aumentar a sua eficiência no trabalho e na produtividade.

4.2.3. Dinâmica da participação dos Criadores na actividade de Banho do Gado Bovino

Os gráficos na Figura 4 e 5 ilustram a dinâmica da participação na actividade de banho e no tratamento do gado bovino ao longo do período em que decorreram estas actividades.

Banho do gado bovino

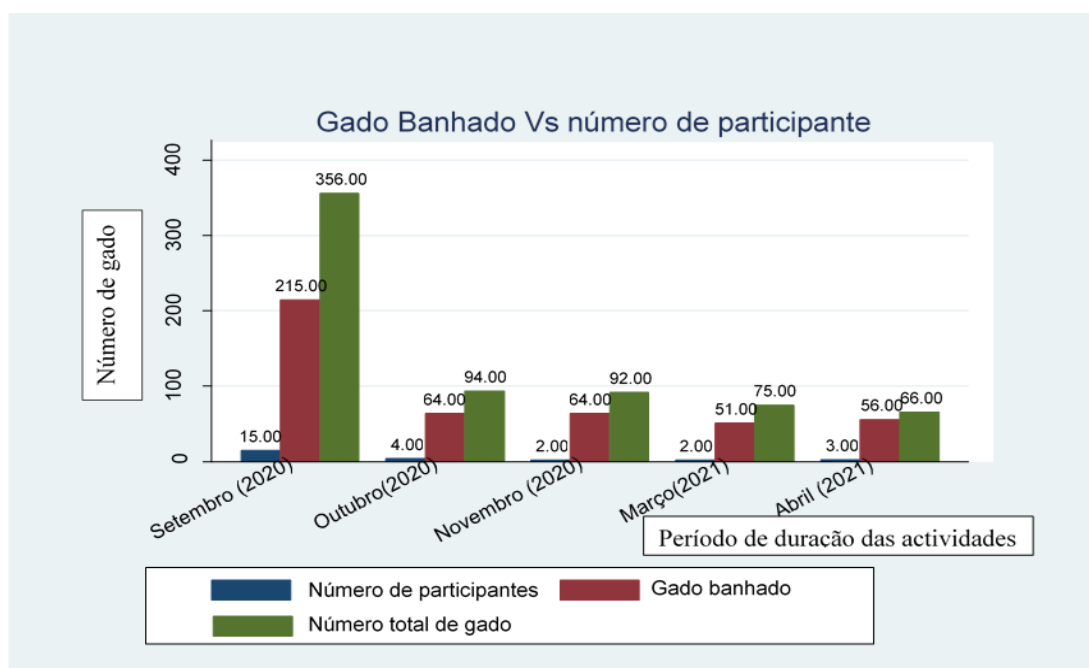


Figura 4: Dinâmica da participação no banho de gado bovino

Fonte: Autora

Os dados no gráfico revelam uma mudança no número de participantes e na quantidade de gado sendo banhado ao longo do período em que ocorreu a actividade de banho de gado bovino. Observa-se que houve uma participação maior no primeiro mês do início da actividade, com 15 criadores e 215 cabeças de gado banhadas de um total de 356, correspondentes ao número de participantes.

Em Outubro houve uma queda nos números, com apenas 4 criadores e 64 cabeças de gado banhadas de um total de 94 gado bovino. Esse declínio continuou em Novembro e Março, quando apenas 2 criadores de gado bovino participaram do banho. Em Novembro, 64 cabeças de gado foram banhadas de um total de 92, e, em Março, 51 cabeças de um total de 75.

No mês de Abril houve um aumento na participação, com 3 criadores aderindo ao banho do gado. Nesse mês, 56 cabeças de gado foram banhadas de um total de 66 gado.

Tratamento do gado bovino

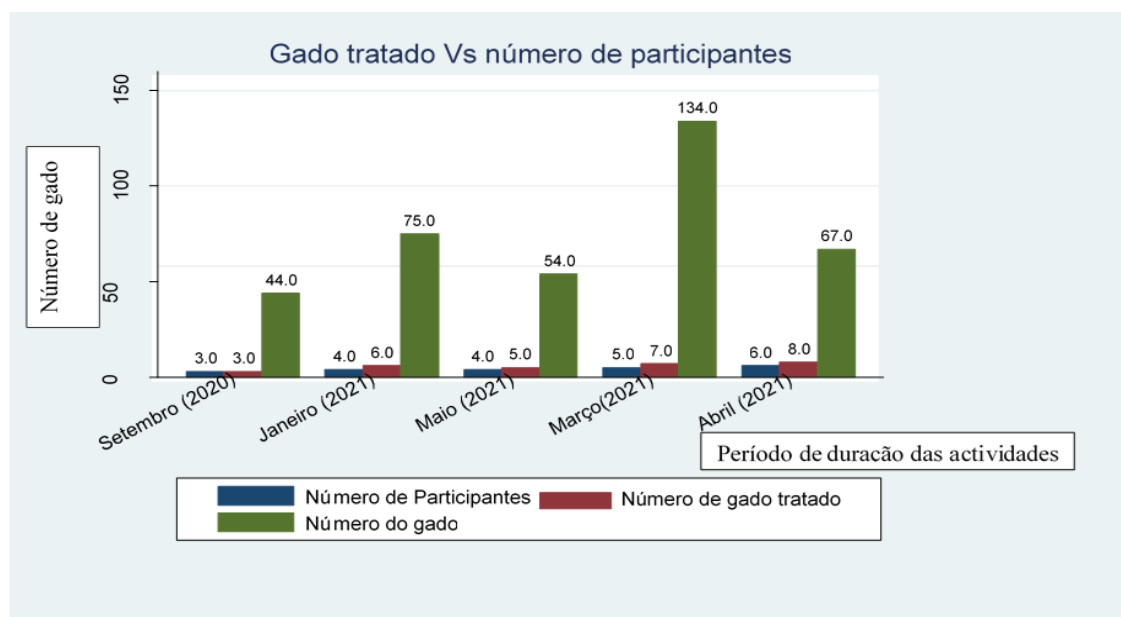


Figura 5: Dinâmica de participação no tratamento do gado bovino

Fonte: Autora

A Figura 5 demonstra uma variação na participação da actividade de tratamento do gado bovino ao longo do período analisado.

No primeiro mês, Setembro, apenas 3 criadores estiveram envolvidos, tratando 3 cabeças de gado de um total de 44. Em Janeiro, houve um aumento para 4 criadores, que trataram 6 cabeças de gado de um rebanho total de 75. Em Maio, apesar do número constante de criadores (4), houve uma redução no gado tratado para 5, provenientes de um rebanho com um total de 54. No mês de Março, observou-se um aumento no número de criadores para 5, tratando 7 cabeças de gado de um rebanho total de 134. Em Abril, tanto o número de criadores quanto o gado tratado aumentou, atingindo 6 criadores que trataram 8 cabeças de gado, de um total de 67.

4.2.3. Factores que influenciaram na participação nas actividades de banho e tratamento do gado bovino em Mavunguane.

Nos gráficos ilustrados, a dinâmica da participação ao longo do período em que decorreram as actividades de banho e tratamento do gado, foi possível observar que o número de participantes, comparativamente ao total dos criadores, foi menor e também houve flutuações com uma tendência de reduzir a participação.

Neste caso as Tabela 3 e 4 demonstram os resultados obtidos através do teste do χ^2 , e teste t respectivamente, realizados para compreender a relação entre a participação e as variáveis

descritas na tabela, de modo a apurar o que terá influenciado esses resultados.

Tabela 3: Relação entre a participação e variáveis socioeconómicas, com base no teste χ^2

Variável	Características gerais	Número de participantes	P-value Calculado	Significância
Sexo	Feminino	6	0.413	N/S
	Masculino	18		
Zona de habitação	Mavunguane	17	0.450	N/S
	Tafula	7		
Estado civil	Casados	18	0.413	N/S
	Viúvas	6		

Fonte: Autora. **Nota:** N/S = Não significativo; α - 5% (0.05).

Os resultados apresentados na tabela revelam que a relação entre a participação nas actividades de banho e tratamento do gado bovino com o **sexo, zona de habitação e o estado civil** não foi estatisticamente significativa, ou seja, estas variáveis não influenciaram na participação.

Os resultados sobre o sexo e zona de habitação não corroboram com Fakere e Ayoola (2018) e Fudemma *et al.*, (2011) respectivamente, porém, os resultados encontrados sobre o estado civil corroboram com Mensah (2016), que constatou que o estado civil, não influencia na participação.

Tabela 4: Relação entre a participação e variáveis socioeconómicas, com base no teste t

Variável	Adesão	Obs	Valores médios	Diferença	P-value calculado	Significância
Número de gado	Não	20	12	9	0.0191	Sig
	Sim	24	21			
Idade	Não	14	36	19	0.0209	Sig
	Sim	23	55			

Fonte: Autora. **Nota:** Sig = significativo; α - 5% (0.05).

No que concerne ao número de gado e a idade dos criadores, em termos médios, os resultados revelam que a diferença entre os criadores que não participaram e os que participaram das actividades de banho e tratamento do gado bovino é estatisticamente significativa, ou seja, tanto o número de gado assim como a idade influenciaram na participação. Estes resultados

corroboram com (Allepuz *et al.*, 2017), e Fakere e Ayoola (2018) respectivamente.

4.3. Lições aprendidas para futuros projectos

Aqui são apresentados os desafios enfrentados e os resultados positivos alcançados.

Desafios

Utilização da Epidemiologia Participativa

A urgência em responder à demanda imediata da comunidade, relacionada à mortalidade do gado bovino, fez com que o projecto ProSuLi não aplicasse todos critérios das ferramentas da Epidemiologia Participativa no contexto da saúde animal. Essa lacuna limitou a compreensão dos factores culturais locais ligados à produção de gado, possivelmente afectando o sucesso das actividades iniciadas.

Implementação do modelo de gestão colectiva de fármacos

Ficou evidente a dificuldade em estabelecer um modelo funcional de gestão colectiva, pois a comunidade enfrentou barreiras consideráveis para colaborar efectivamente no projecto por diversas razões que constituem desafios para estas iniciativas.

A abordagem participativa implementada pelo ProSuLi não foi capaz de superar esses obstáculos. Essas barreiras podem ter raízes em questões diversas, incluindo divergências de opiniões, falta de coesão entre os membros da comunidade ou até mesmo diferenças culturais, incluindo as dinâmicas do poder local que dificultaram a cooperação conjunta.

Resultados

Importância do Envolvimento Comunitário

O envolvimento da comunidade revelou-se crucial para compreender as práticas locais de manejo para o controlo de doenças. Esse engajamento permitiu orientar a comunidade para melhorar suas práticas, destacando a sua relevância na implementação de estratégias eficazes.

Impacto na Redução da Mortalidade do Gado

Criadores de gado relataram uma redução na morte do gado bovino com a intervenção do projecto ProSuLi. Isso indica que as acções implementadas tiveram um impacto positivo e reconhecido pela comunidade local.

Treinamento em Saúde Animal e Controle de Doenças

O treinamento oferecido expandiu o conhecimento da comunidade sobre práticas de manejo,

especialmente no controlo de doenças transmitidas por carraças, como a theileriose. Isso demonstra a eficácia das iniciativas educacionais na melhoria das práticas locais.

Sustentabilidade das Actividades Pós-Projecto

Após o término do projecto, a comunidade, de um modo geral, não revelou indícios de manter as actividades iniciadas ao longo do projecto como um ganho adquirido. Isso ressalta a necessidade de desenvolver estratégias que promovam a continuidade e a sustentabilidade das acções após a conclusão de intervenções externas.

CAPÍTULO V. CONCLUSÕES E RECOMENDACÕES

Neste capítulo são apresentados dois (2) subcapítulos, o primeiro das conclusões tiradas com estudo e o segundo das recomendações dadas, ao projecto ProSuLi, e aos programadores de projectos.

5.1. Conclusões

No desenrolar deste estudo, analisou-se a intervenção veterinária participativa implementada pelo projecto ProSuLi em Mavunguane, focando três aspectos fundamentais: a descrição das actividades, caracterização da participação da comunidade e lições aprendidas com o projecto

- O projecto desenvolveu as seguintes actividades: Treinamento em Saúde Animal: um programa abrangente de dois dias, incluindo discussões participativas sobre controlo de ecto-parasitas e detenção de doenças transmitidas por carracas, distribuição de Kits Veterinários: Atribuição de kits veterinários que incluíram o desenho de um modelo de gestão colectiva, na qual notou-se que a gestão colectiva de fármacos não foi funcional no contexto de Mavunguane. Verificou-se, localmente, a preferência por um modelo individual na qual o criador adquire e administra os fármacos individualmente e procura pelo promotor em caso de ter o gado doente, Monitoria Pós-Treinamento: Construção de sistemas de abeberamento, torre de abastecimento de água.
- No que diz respeito à participação dos criadores de gado, conclui-se que a maioria dos homens participaram tanto das actividades de banho do gado bovino (76%) e tratamento do gado (79%) comparativamente às mulheres (24%), e (21%) respectivamente. Durante o período das actividades de banho e tratamento de gado bovino, observaram-se mudanças significativas na participação, tanto em relação ao número de participantes quanto ao gado banhado e tratado.
Ao analisar os factores que influenciaram na participação, verificou-se que existe uma relação entre a idade dos criadores, o número de gado e a participação.
- A intervenção veterinária participativa desempenhou um papel crucial, contribuindo positivamente para a redução da mortalidade do gado bovino. Promoveu, igualmente, um aumento substancial no conhecimento da comunidade acerca das práticas de manejo, especialmente no que diz respeito à theileriose, uma doença transmitida por carraças. No contexto de Mavunguane não foi possível o desenho de um modelo de gestão funcional, os criadores tiveram preferência em um modelo de estão individuais

onde os mesmos compram e administram os fármacos e só solicitam o promotor em caso de gado doente.

5.2. Recomendações

Projectos futuros:

- Adaptar estratégias e treinamentos de acordo com as necessidades específicas da comunidade. Esta adaptação é essencial para compreender e lidar com a diversidade educacional e cultural, promovendo uma abordagem mais eficaz e receptiva.
- Flexibilidade nos Modelos de Gestão: manter modelos de gestão flexíveis que permitam à comunidade escolher abordagens que melhor se alinhem às suas condições e preferências, como evidenciado pela variabilidade nos modelos de gestão identificados neste estudo.
- Desenvolver estratégias específicas para envolver e capacitar as mulheres nas actividades dos futuros projecto. Considerando a discrepância na participação entre homens e mulheres, deve-se promover iniciativas que incentivem e valorizem a participação feminina de forma mais equitativa.

Recomendações para o ProSuLi:

- Monitoramento Contínuo das Actividades: implementar um sistema de monitoramento contínuo para avaliar a eficácia a longo prazo das intervenções veterinárias participativas, identificando áreas de melhoria e sustentabilidade
- Actualização dos Treinamentos: ajustar futuros treinamentos para abordar questões específicas levantadas pela comunidade durante as discussões participativas, garantindo que a informação transmitida seja ainda mais relevante e eficaz.
- Que se faça uma pesquisa olhando para as dinâmicas do poder local, para perceber que outros aspectos para além da idade e do número do gado detido por cada criador podem influenciar na sua participação.

Limitações do estudo

Alguns constrangimentos condicionaram a realização deste estudo nomeadamente:

- Deficiência de informação de dados monitoria, devido à perda dos mesmos
- Limitações financeiras para custear das despesas das visitas ao campo.

Referências Bibliográficas

- ABBAS, B., AGADA, G. O.; & KAZEEM, H. M. (2018). Estratégias participativas no controle de surtos de febre aftosa em bovinos na Nigéria.
- ALEXANDER, A. F.; & HEZEKIAH, A. A. (2018). Características socioeconómicas e participação comunitária no fornecimento de infraestruturas em Akure. Nigéria.
- ALLEPUZ, A.; BALOGH, K.; AGUANNO, R.; HEILMANN, M.; & BELTRAN-ALCRUDO, D. (2017). Revisão das práticas de epidemiologia participativa em saúde animal (1980-2015) e direcções futuras da prática.
- ARNSTEIN, S.R. (1969). Uma escada de participação cidadã. No jornal do Americano Associação de Planeamento.
- BAUM, F.; MACDOUGALL, C.; & SMITH, D. (2006). Pesquisa-acção participativa.
- BLACKBURN, J.; CHAMBERS, R.; & Gaventa, J. (2000). Integrando a Participação no Desenvolvimento.
- CATLEY, A.; ALDERS, R.G.; & WOOD, J.L.N. (2012). Epidemiologia participativa: abordagens, métodos e experiências. Veterinário.
- CATLEY, A. (2006). O uso da epidemiologia participativa para comparar o conhecimento veterinário clínico de pastores e veterinários na África Oriental.
- CARR, A.; & WILKINSON, R. (2005). Organizações de fronteira como um novo espaço para agricultores e cientistas interagirem.
- CÉLIA, F.; FÁBIO, C. M.; CLARA, S. F. & ELINOR, O. (2002). The Emergence and Outcomes of Collective Action: An Institutional and Ecosystem Approach, Society & Natural Resources.
- CHACHA, N. J. (2019). Atendimento ao cliente como factor dinamizador do marketing de relacionamento.
- CHAMBERS, R. (1993). Desenvolvimento Rural: Colocando o Primeiro Último. Londres.
- CHAMBERS, R. (1994). As Origens e a Prática da Avaliação Rural Participativa. Desenvolvimento Mundial.
- CHENGCAI, T.; LINSHENG, Z.; & SHENGKUI, C. (2012). Atitudes tibetanas em relação à participação comunitária e ao ecoturismo.
- CUMMING, D.H.M. (2011). Restrições à conservação e ao sucesso do desenvolvimento da vida selvagem interface pecuária-humana nas áreas de conservação transfronteiriças da África Austral.

- DICKINSON, J. L.; SHIRLEY, S. M.; VIDERGAR, N.; & GATEWOOD, R. (2010). Influência social em atitudes e comportamentos ambientais.
- FAO. (2000). Manual de Epidemiologia Participativa Método para Colecta de Inteligência Epidemiológica Orientada para a Acção. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. Roma.
- GIL, A. (1999). Métodos e técnicas de pesquisa social. 5ª.ed. São Paulo: Atlas.
- GIL, A. (2008). Métodos e Técnicas de pesquisa social. 6ª.ed. São Paulo: Atlas.
- MENSAH, I. (2016). Efeitos das características sociodemográficas e dos benefícios percebidos do turismo sobre Área Mesomagor do Parque Nacional Kakum. 3ª. ed. Gana.
- GAVENTA, J. (2006). Encontrando os Espaços para Mudança: Uma análise de poder.
- JOST, C.C.; NZIETCHUENG, S.; KIHU, S.; BETT, B.; NJOGU, G.; SWAI, E.S. & EMARINER, J.C. (2010). Avaliação epidemiológica do surto de febre do Vale do Rift no Quênia e na Tanzânia em 2006 e 2007.
- KABUBO-MARIARA, J. (2007). Pobreza e meios de subsistência rurais no Quênia: Evidências de uma região semiárida. Em Pobreza, Alívio da Pobreza e Desvantagens Sociais: Análise, Estudos de Caso e Políticas. Índia.
- KIPURI, N.; & RIDGEWELL, A. (2008). Um vínculo duplo: a exclusão de mulheres pastoras no Leste e no chifre da África. Londres. Disponível no <https://www.refworld.org/pdfid/494672bc2.pdf>. Acessado ao 18 de Novembro de 2023.
- LEYLAND, T. (1991). Participação nos anos 80 e 90: Quem faz as perguntas no desenvolvimento da pecuária? Dissertação de Mestrado, Universidade de Edimburgo. Reino Unido.
- MACIEL, S. (2001). Estratégias Nacionais para a conservação, melhoramento e utilização dos recursos genéticos Animais em sistemas de Pequenos Proprietários.
- MARINER, J.C.; JONES, B.A.; HENDRICKX, S.; EL MASRY, I.; JOBRE, Y.; & JOST, C.C. (2014). Experiências em vigilância participativa e sistemas de notificação baseados na comunidade para gripe aviária altamente patogénica H5N1: uma abordagem de estudo de caso.
- MARINER, J.C. & PASKIN, R. (2000). Manual de Epidemiologia Participativa. Manual de Saúde Animal da FAO. Roma, Itália.
- MEHTA, J.N.; & KELLERT, S.R. (1998). Atitudes locais em relação a políticas e programas de conservação comunitários no Nepal: um estudo de caso na Área de Conservação Makalu-Barun. Conservação Ambiental.

- MOGOMOTSI, P.K.; & SEKELEMANI, A. (2020). Adaptação às mudanças climáticas: estratégias de pequenos agricultores em Ngamiland East, Botswana. Mudança Climática.
- MECHICO, M. (2002). Influencia da estrutura agrária na Segurança Alimentar da população no posto administrativo de Sábie.
- NYONG, A.; ADESINA, F.; & OSMAN, E. B. (2007). O valor do conhecimento indígena nas estratégias de mitigação e adaptação às mudanças climáticas no Sahel africano.
- OAKLEY, P. (1991). Projectos com Pessoas: A Prática da Participação em Desenvolvimento Rural.
- POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO PECUÁRIO (PDP). (2003). Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural. Moçambique.
- PUTNAM, R. D. (1993). Fazendo a Democracia Funcionar: Tradições Cívicas na Itália Moderna. 1ª.ed.
- RICHARDSON, R. J. (1999). Pesquisa social: métodos e técnicas. 3ª. ed. São Paulo: Atlas.
- SAFARI, J.; GOWELE, V.; & LWELAMIRA, J. (2015). Envolvimento em actividades turísticas e benefícios percebidos nas comunidades ao redor do Parque Nacional da Montanha Udzungwa, na Tanzânia.
- TARUVINGA, A.; KAMBANJE, A.; & MUSHUNJE, E. P. (2022). Determinantes da propriedade de espécies pecuárias a nível familiar: Evidências do município rural do distrito de OR Tambo, África do Sul.
- Weber, M. (1920). Wirtschaft und Gesellschaft: Grundriss der verstehenden Soziologie. [Economia e Sociedade: Esboço de Sociologia Compreensiva]. Edição em alemão.

Anexos

Tabela 5: Relação entre o estado civil e o Género

Estado civil	Género		Total
	feminino	masculino	
casado	0	35	35
viúva	9	0	9
Total	9	44	44

Tabela 6: Relação entre o número de gado e a participação

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Nao	20	11.95	1.590225	7.111703	8.621621	15.27838
Sim	24	21	3.618591	17.7274	13.51437	28.48563
combined	44	16.88636	2.190991	14.53339	12.46781	21.30492
diff		-9.05	4.227613		-17.58167	-.5183324

diff = mean(Nao) - mean(Sim) t = -2.1407
Ho: diff = 0 degrees of freedom = 42
Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0191 Pr(|T| > |t|) = 0.0381 Pr(T > t) = 0.9809

Tabela7: Relação entre a idade e a participação

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Nao	14	46.85714	2.517755	9.420576	41.41786	52.29642
Sim	23	55.73913	2.89146	13.86696	49.74261	61.73565
combined	37	52.37838	2.13485	12.98579	48.0487	56.70805
diff		-8.881988	4.204336		-17.41724	-.3467312

diff = mean(Nao) - mean(Sim) t = -2.1126
Ho: diff = 0 degrees of freedom = 35
Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0209 Pr(|T| > |t|) = 0.0418 Pr(T > t) = 0.9791