



ISSN: 2310-0036

Vol. 16 | Nº. 1 | Ano 2025

Maela V. Mapoíssa

UP Maputo

mmapoissa@gmail.com



Rua: Comandante Gaivão nº 688

C.P.: 821

Website: <http://www.ucm.ac.mz/cms/>

Revista: <http://www.reid.ucm.ac.mz>

Email: reid@ucm.ac.mz

Tel.: (+258) 23 324 809

Fax: (+258) 23 324 858

Beira, Moçambique

Feiras de comercialização de gado como mecanismos de adaptação climática dos pequenos criadores do sul de moçambique

Cattle fairs as climate adaptation mechanism for small farmers in southern mozambique

RESUMO

O presente artigo analisa o papel das feiras de comercialização de gado como estratégias de adaptação climática. Foi elaborado na base das acções do Projecto PROSUL implementado pelo Ministério da Agricultura, entre 2012 e 2020 no Sul de Moçambique. Foram aplicados métodos e técnicas tais como pesquisa bibliográfica e documental, o comparativo e a entrevista. Na vigência do projecto foram construídas 15 feiras de comercialização de gado, que são locais providos de infra-estruturas apropriadas (currais, corredores, balanças de pesagem dos animais e outras acessórios). Nas feiras há vantagem de controle do peso vivo do animal para a determinação de preço justo, controle de doenças, controle de roubo, redução de distâncias, entre outras. Contudo, o nível de adopção do uso das feiras é de 18%, assim como o de outras tecnologias resilientes que é de 31%. A razão principal deste baixo nível é o número reduzido daquelas infra-estruturas (apenas 15 em 31 distritos), impondo a necessidade de se continuar a percorrer longas distâncias para alcançar uma feira. Os baixos níveis de adopção das feiras, bem como das tecnologias resilientes, expõem a vulnerabilidade dos pequenos produtores em relação às mudanças climáticas, em particular a seca e os surtos. As feiras de gado são um óptimo mecanismo de adaptação climática, devendo ser suportadas por um sistema de aviso prévio eficaz, que forneça informação tempestiva da ocorrência de riscos climáticos, possibilitando o pequeno produtor tomar decisão de vender seus animais sem deflacionar o preço. São desafios do Governo e demais interventores sociais, aumentar o número de feiras, e identificar formas de influenciar o pequeno produtor para a mudança de paradigma de criação de gado, olhando-o como um recurso para a geração sustentável da renda e melhoria da sua condição de vida.

Palavras-chave: Feiras de gado; Adaptação climática; Pequeno produtor; PROSUL.

Abstract

This article analyses the role of cattle fairs as climate adaptation strategies. It was prepared based on the actions of the PROSUL project implemented by the Ministry of Agriculture, between 2012 and 2020 in the southern of Mozambique. Methods and technics such as bibliographic and documentary research, comparison and interviews were applied. During the duration of project, 15 cattle fairs were built. These fairs are placed provided with appropriate infrastructure (corrals, corridors, animal weighing scales and other accessories). They add advantages such as control of animal's live weight to determine a fair and favourable price for the small breeder, disease control, control of cattle theft, reduction of distances, among others. However, the level of adaptation of the use of fairs is 18%, as well as that of other resilient technologies, which is 31%. The main reason for this low level is

the reduced number of those infrastructures (only 15 in 31 districts), imposing the need to continue travel long distances to reach a fair. The low levels of adoption of fairs, as well as resilient technologies, exposes the vulnerability of small producers to climate change, in particular drought and outbreaks. Cattle fairs are excellent mechanism for climate adaptation and must be supported by an effective early warning system, which provides timely information on the occurrence of climate risks enabling small producers to make decisions to sell their animals without deflating the price. Challenges for the Government and other social actors are to increase the number of fairs and identify ways to influence small producers to change the paradigm of livestock farming, viewing it as a resource for sustainable income generation and improving their welfare.

Key-words: Cattle fair; climate adaptation; smallholder farmer; PROSUL.

1. Introdução

O sector agrário em Moçambique é um pilar da economia nacional. A agricultura emprega 90% da força laboral feminina do país e 70% da força laboral masculina. Isto significa que cerca de 80% da população activa do país está empregue neste sector. Em 2010 contribuiu com 23% para o Produto Interno Bruto (PIB), (Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Sector Agrário [PEDSA], 2011).

A pecuária desempenha um papel vital para a população rural. Cerca de 65% das famílias rurais criam galinhas, 25% têm pequenos ruminantes (sobretudo caprinos), 12% têm gado suíno e 6% têm gado bovino (Trabalho de Inquérito Agrário [TIA], 2007). A contribuição pecuária para indústria nacional é incipiente. Em 2008, representava 10% da produção agrária total e contribuía apenas com 1,7% para o PIB. O valor da tracção animal, bem como o da produção consumida e comercializada em circuitos informais nas zonas rurais não está calculado, presumindo-se que sejam substancialmente superiores ao valor do produto comercializado no mercado formal (PEDSA, 2011).

A baixa produtividade da pecuária está relacionada principalmente com a fraca capacidade de vigilância e de controlo das doenças dos animais e com a fraca capacidade de provisão de serviços veterinários. Está, também, relacionada com o fraco acesso a um sistema de extensão, que não se deve concentrar apenas no gado bovino, mas também nas pequenas espécies que são produzidas principalmente por mulheres (PEDSA, 2011).

As principais limitações para o gado bovino têm a ver com: (i) baixa produtividade dos efectivos existentes (peso por carcaça) devido à baixa qualidade genética dos reprodutores e a prática de manejo inadequada; (ii) fraca rede de assistência veterinária; e, (iii) falta de infra-estruturas para o abeberamento. O sector familiar em Moçambique enfrenta graves problemas de acesso ao mercado. Os elevados custos de transacção desincentivam a participação do sector familiar no mercado. Para reduzir estes custos é necessário melhorar a rede rodoviária e as infra-estruturas de mercado.

A maior parte da população moçambicana depende da exploração dos recursos naturais para a sua subsistência e geração de rendimentos. A boa utilização e gestão destes recursos contribui para a sua sustentabilidade. Os desafios enfrentados incluem a redução da terra arável devido ao aumento dos níveis de erosão e de salinização. Com as alterações climáticas prevê-se um incremento acelerado da redução da fertilidade natural dos solos e o aumento da sua salinização nas zonas costeiras devido à intrusão salina (PEDSA, 2011).

As actividades agrárias podem ter um impacto negativo nos solos, na água e na biodiversidade originando problemas como desflorestamento, erosão, poluição dos solos e das águas superficiais e queimadas descontroladas. Também tem impacto significativo através da degradação dos solos (erosão, sobreutilização e sobrepastoreio) que produz uma perda notável de produtividade, e o desflorestamento que favorece a erosão aumentando a vulnerabilidade às cheias e às secas, para além de originar uma grande perda de biodiversidade (PEDSA, 2011).

A preocupação da pecuária com a disponibilidade da água prende-se com o facto de esta servir para o abeberamento dos animais, irrigação das culturas alimentares e processamento de produtos e sub-produtos (Thornton et al., 2009). O sector pecuário é responsável por cerca de 8% do uso global de água, e um aumento na temperatura poderá incrementar o consumo de água por factor 2 ou 3 (Nardone et al., 2010). Para resolver esta preocupação, há necessidade de alteração de sistemas de manejo, portanto, uma das formas de adaptação climática, que pode incluir o cultivo de culturas e criar animais em sistemas pecuários que demandem menos água ou em locais de abundância deste recurso, cruzamento de espécies animais, melhoramento dos recursos alimentares e de estratégias de alimentação (Thornton, Van de Steeg & Herrero, 2009).

No contexto moçambicano, e em particular na região Sul, um dos principais efeitos das mudanças climáticas na pecuária tem sido a seca cujo impacto é severo por estar associado a dois elementos fundamentais, a escassez de água e do pasto, facto que é agravado pelo sistema de produção pecuário extensivo que é utilizado pelos pequenos criadores; para além da seca, são consideradas também as cheias e as vagas de calor (Cumbe, 2023).

O presente artigo tem como objectivo analisar em que medida as feiras de comercialização de gado se constituem como estratégias de adaptação climática dos pequenos criadores do Sul de Moçambique. O mesmo está estruturado em 4 capítulos e vários subcapítulos. O primeiro é a presente introdução, o segundo os materiais e métodos, o terceiro a discussão e o quarto as considerações finais, tendo também as referências bibliográficas.

2. Materiais e Métodos

2.1 Descrição da área de estudo

Dos Muchangos (1998), designa o Sul de Moçambique por Moçambique Meridional. Situa-se ao Sul do rio Save entre os paralelos 21°05' (foz do rio Save) e 26°52' (Ponta do Ouro) de latitude Sul, e os meridianos 32°20' (Pafuri) e 35°20' (Cabo das Correntes) de longitude Este. Estende-se por mais 5° de latitude e é atravessada sensivelmente a meio pelo Trópico de Capricórnio. Os seus limites físicos são a Norte o curso do rio Save; a Oeste a fronteira internacional separa-a dos territórios de Zimbabwe, África do Sul e a Swazilândia (Eswathini) numa extensão de cerca de 800km; a Sul a região separa-se novamente da África do Sul numa extensão de cerca de 80km.

O clima constitui um dos componentes naturais mais importantes para a caracterização da região meridional, dada a sua situação geográfica, nos dois lados do Trópico de Capricórnio. Ela possui um clima nitidamente tropical. No litoral, as somas pluviométricas médias anuais variam entre 800 e 1.000 mm enquanto que as temperaturas médias oscilam entre 22 e 24 graus centígrados. As regiões mais chuvosas situam-se no litoral de Inhambane com pluviosidade acima dos 1.400 mm e temperaturas médias na ordem dos 26°C. As regiões do interior são mais secas, em particular na faixa compreendida entre Chicualacuala e Massingir onde as médias de temperatura se mantêm a volta dos 24° - 26°C e a pluviosidade baixa até os 300 mm anuais (*Ibid*).

Com o decréscimo da pluviosidade média anual, a vegetação típica nas zonas interiores tem as características de savana arbustiva com muitas espinhosas ou matagais. Nas margens dos rios de solos aluvionares ocorre também a floresta galeria (*Ibid*).

Em termos socioeconómicos, a região Sul caracteriza-se por ter altos índices de incidência de pobreza que ronda os 32,8% em 2014, não obstante ter registado uma redução, pois em 2008 estava situada nos 51.2%, sendo maior nas áreas rurais (50.1%) contra as áreas urbanas (37.4%). Esta realidade associa-se ao facto de que uma vasta maioria da população tem na agricultura a sua base de sobrevivência empregando cerca de 80% da mão-de-obra (Ministério de Economia e Finanças [MEF], 2015).

Foi recolhido material bibliográfico que, na base dos conceitos de Severino (2003) e Lakatos (1991), refere-se a todo o material produzido e publicado sobre vários aspectos. Neste artigo, cingiu-se sobre o risco climático, a adaptação climática e a resiliência, incluindo a produção pecuária, uma actividade secular onde no Brasil, a sua contribuição no PIB chegou a alcançar cerca de 30% em 2003, tendo contrariado a tendência negativa que o agronegócio, no seu todo, estava a experimentar entre os anos 1997 e 2001 (Guilhoto et al. 2006).

O Inquérito Agrário Integrado (IAI, 2020) constituiu um importante recurso documental tal como refere Severino (2003), a par da consulta de outros documentos que versam sobre feiras de gado. A partir do inquérito em alusão, foi possível visualizar a distribuição espacial do gado bovino em Moçambique. Com recurso a dados do IAI, foi possível calcular o peso relativo que a região Sul detém no total do efectivo de gado bovino que é de cerca de 58%, o maior do país. Na sequência, foi feita uma divisão para o cálculo percentual do peso seu relativo, em que o total desta região (1.269.234) era o numerador e o total de cabeças do país (2.183.857) o denominador, multiplicado por 100.

Igualmente, recorreu-se à interpretação de mapas temáticos da temperatura e precipitação, e fez-se a sobreposição dos mesmos. Esta técnica permitiu a emissão de leituras como (i) os mapas coincidem no tempo e no espaço, (ii) mostram que a área coberta por temperaturas mais elevadas coincide com a área de menor precipitação, duas condições climáticas que tornam a actividade de criação de gado vulnerável, (iii) confirmam as respostas dos inqueridos (PROSUL, 2019), que apontam a seca (51%) e vagas de calor (50%), como sendo os riscos climáticos mais impactantes na criação de gado bovino.

Dada a insuficiência de informação sobre o novo conceito de feiras de gado aqui abordado, recorreu-se a entrevista, recorrendo ao conceito de Gil (2007). Esta técnica foi aplicada a um informante-chave, no caso, um especialista veterinário que, no seu percurso profissional, trabalhou no projecto PROSUL. Segundo o entrevistado, o diferencial feito pelo Projecto, foi a colocação de infraestrutura metálica com compartimentos, acoplada de uma balança de modo a assegurar a justiça na operação de compra e venda de gado.

Para o uso do método comparativo recorreu-se a Fachin (2001). Para tal, foi elaborada uma tabela na qual são comparadas algumas características socioeconómicas dos frequentadores/criadores das feiras de gado de Dois Riachos no Brasil e região Sul de Moçambique, que coincide com a área de intervenção do projecto PROSUL. Um total de

quatro critérios foram seleccionados por terem sido incluídos nos dois estudos em alusão. O estudo do Brasil, serve para efeitos de comparação, tomando em conta o objecto do mesmo. Os critérios seleccionados são: (i) idade média dos pequenos criadores, (ii) nível de escolaridade, (iii) agricultura como principal actividade, e (iv) decisão/ venda de animais.

Dados de ambos relatórios mostram algumas características comuns entre as duas comunidades. Por exemplo, a idade média é de 47 anos para ambos, confirmando que a actividade agro-pecuária é praticada geralmente por pessoas adultas. No que concerne ao nível de escolaridade, a maioria da comunidade detém um nível baixo. Nos Dois Riachos, 58% dos frequentadores da feira têm o ensino fundamental, e na área do PROSUL são 45%. Pode-se depreender que no Brasil a situação está relativamente melhor, facto que confirma a problemática do acesso ao ensino à medida que se afasta das cidades para as áreas rurais.

Uma das características dos pequenos criadores é ter a agricultura como sua principal actividade. Como atestam os dados, nos Dois Riachos, embora o dado seja alto (58%), ele é menor que o da região do PROSUL (91%). Este dado de Moçambique, confirma a informação segundo a qual, a maioria da população economicamente activa está empregue na agricultura (INE, 2017).

Por último, é o critério da decisão ou venda de animais que é feita maioritariamente pelos homens, sendo 79% nos Dois Riachos e 75% na região do PROSUL. Este dado confirma que a actividade pecuária é marcadamente masculina. Na região do PROSUL por exemplo, existe um maior número de agregados familiares que é chefiado por mulheres. Não obstante, mesmo sendo a mulher quem orienta a criação (pastagem) dos animais da família, quem decide sobre a venda dos mesmos é o homem.

Tabela 1: Caracterização socioeconómica dos pequenos criadores de Dois Riachos (Brasil) e Região do PROSUL (Moçambique)

Crítérios	Dois Riachos	Área do PROSUL
Idade média dos pequenos criadores	47 Anos	47 Anos
Nível de escolaridade	58% Ensino fundamental (Analfabetos)	45% Ensino primário (Analfabetos)
Agricultura como principal actividade	58%	91%

Decisão/ venda de animais	79% Homens	75% Homens
---------------------------	------------	------------

Fonte: Adaptado de PROSUL (2019) e Silva (2020)

A análise de conteúdo (Ander-egg, 1978 cit. em Lakatos, 1991), constituiu um recurso transversal em todos os materiais consultados. Na base dos dados disponíveis, pode-se concluir que as feiras de comercialização de gado constituem uma estratégia de adaptação climática dos pequenos criadores, tomando em consideração factores tais como, a utilização da balança para a medição do peso vivo, o que assegura-lhes maiores retornos monetários. A promoção da venda de animais reduz o risco de perda daqueles por doenças tais como febre aftosa, carbúnculos, entre outras, bem como pelo efeito da seca severa, um dos riscos climáticos comuns na área de estudo, que provoca a redução da disponibilidade de pasto e da água. Eleva a capacidade financeira das famílias para realizar várias despesas.

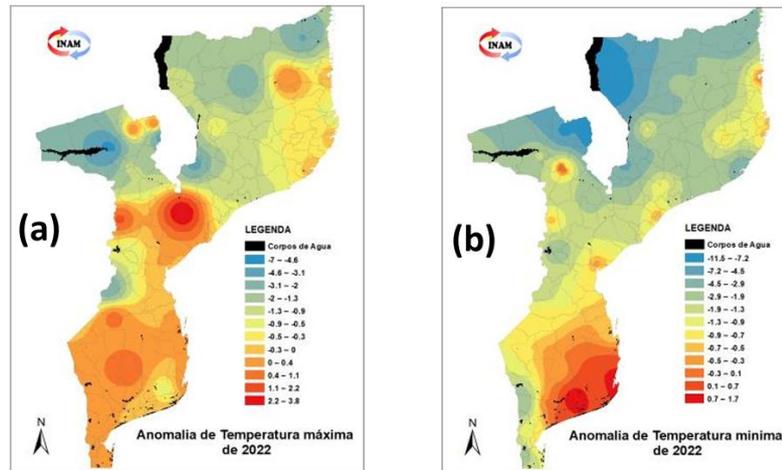
2.2 Referencial teórico

Mudanças climáticas

Elas já não são mais um assunto do futuro e, Moçambique tem, nos últimos anos, testemunhado vários fenómenos climáticos que atestam esta aceção. Lobell et al., (2012) e Auffhammer et al., (2011) afirmam que as mudanças climáticas já não são um problema distante. Há evidências de alterações nas variáveis climáticas como aumento da temperatura, variação na precipitação, secas frequentes, furacões e tufões. Isto é agravado pelo facto de não haver consenso sobre a mitigação das emissões de Gases de Efeito de Estufa (GEE), (Tripathi & Mishra, 2017).

O Instituto Nacional de Meteorologia (INAM, 2023) por exemplo, refere que grande extensão da região Sul e partes da região Centro do país registou anomalias positivas de temperaturas máximas, sendo de destacar o norte das províncias de Sofala e Manica e, o interior de Gaza que chegaram a atingir mais de 2°C acima do normal climatológico. Grande extensão das províncias de Maputo e Inhambane, porção sudeste e partes da zona norte de Manica registaram chuvas abaixo do normal de Janeiro a Março (JFM) de 2022 (vide a figura 2), contrastando com o restante do país que no mesmo período registou chuvas normais a acima do normal.

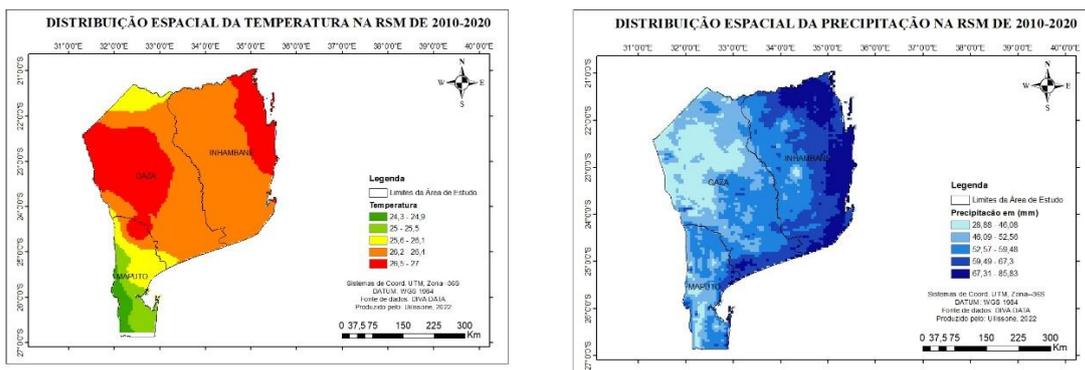
Figura 1: Mapas sobre anomalias de temperaturas



Fonte: INAM, 2023

São apontadas como causas das alterações climáticas, as actividades humanas tais como: uso de combustíveis fósseis para geração de energia usada na indústria, transporte, habitação, etc; mudança de uso e cobertura de terra, agricultura incluindo a pecuária, resíduos sólidos e líquidos, entre outras actividades. As principais manifestações das mudanças climáticas são: aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos; ocorrência de ciclones tropicais, ventos fortes, ondas gigantes, secas prolongadas; mudança no regime da precipitação; mudança nos padrões de temperatura do ar (vagas de calor/ frio); degelo dos glaciares, etc. (*Ibidem*).

Fig. 2. Mapas de temperatura e precipitação na região Sul de Moçambique



Fonte: Autor, 2023

Em Moçambique, prevê-se que em termos de impactos ocorra o seguinte: (i) temperatura da atmosfera aumente, em média, entre 1,5°C a 3°C no período entre 2046 a 2065; (ii) subida do nível médio das águas do mar; (iii) precipitação com comportamento irregular em termos de momento de início e término, carga pluviométrica e duração da época chuvosa; (iv) aumento

da frequência e intensidade dos eventos extremos secas, cheias e ciclones tropicais, entre outros, (*Ibidem*).

Riscos climáticos

São concebidos como produto dos factores condicionantes da dinâmica natural do meio que configuram os conceitos de *susceptibilidade* (variação no espaço) e de *perigosidade* (ocorrência no tempo), pelos factores socioeconómicos (população, bens expostos) que traduzem a fragilidade das comunidades e do meio social face aos processos perigosos (*vulnerabilidade*), (Cunha, 2012). Os riscos climáticos directos em dada região são mais significativos se tivermos em conta o impacto sobre a mortalidade das pessoas ou o valor económico dos bens afectados.

Vale lembrar que o gado bovino, em particular, constitui o principal bem económico das comunidades da nossa área de estudo. Por exemplo, as comunidades costumam dizer, “*a homo i banco la hina*”, que, numa tradução literal significa “o boi é o nosso banco”, ou seja, a sua reserva financeira. Esta reserva financeira sofre “desvalorização” com a idade do animal (associado as práticas de manejo extensivas) o que se agrava em tempos de ocorrência de eventos climáticos extremos e de surtos, factores que forçam os pequenos criadores a venderem as suas manadas a preços muito baixos, gerando uma ineficiência económica.

Feira de gado

São fenómenos socioculturais relacionadas a um sector económico, em geral ocorrem periodicamente, em um local pré-determinado que ofereça espaço e estrutura adequados para o bom andamento das actividades da feira, é um modelo de evento caracterizado pela exposição de produtos com o intuito de comercialização, realizada pelos comerciantes (Silva, 2020). De acordo com o nosso entrevistado, feira é um local em que se fazem trocas comerciais entre vendedores e compradores. São providos de infraestruturas apropriadas (currais, corredores, balanças de pesagem dos animais e outras acessórias). As feiras possuem currais de repouso algumas vezes providas de bebedouros. No período anterior a independência os tanques carracidas funcionaram também como centro de comercialização de animais. O governo moçambicano, através de um sistema centralizado e com recurso a uma Empresa de Comercialização de Gado e Peles (GAPECOM), responsabilizava-se pela gestão da comercialização de gado bovino em Moçambique.

O diferencial feito pelo PROSUL, concretamente, foi a colocação de infraestrutura metálica com compartimentos, acoplada de uma balança de modo a assegurar a justiça na operação de compra e venda, principalmente, em benefício ou protecção dos interesses do pequeno produtor/ criador. Essa infraestrutura inclui também um alpendre onde a comissão de gestão, o criador/vendedor e o comprador de gado fazem a transacção protegidos de chuva, poeiras e radiação solar.

Figura 3: Ilustração de uma feira de gado construída pelo projecto PROSUL



Fonte: PROSUL (2017)

Pequeno criador

Em Moçambique, pequenos criadores são os que gerem as pequenas explorações agrícolas ou pecuárias, caracterizadas por serem menores que o limite 1. As pequenas explorações ocupam cerca de 98% da estrutura agrária nacional. Na região Sul ocupam cerca de 96%, (Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural [MADER], 2021). O pequeno criador, geralmente caracteriza-se por (i) não ter, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; (ii) utilizar predominantemente mão-de-obra da própria família no seu estabelecimento; (iii) ter renda familiar predominantemente originada de actividades económicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento; e (iv) possuir um estabelecimento ou empreendimento com sua família.

Adaptação climática

Os seres humanos são agentes activos na resposta às alterações climáticas, e possuem níveis diferentes de capacidade de adaptação (que é de reduzir vulnerabilidade social). A capacidade de adaptação da sociedade é, em parte, determinada por factores sociais, como o género, etnia, religião, classe e idade. Conjuntamente, estes factores sociais tendem a dar origem a diferenças em capital humano (como níveis de educação e estado de saúde), capital financeiro (riqueza) e acesso a governação e instituições, que por sua vez afectam a capacidade de antecipar, enfrentar e responder à mudança, das pessoas. Visto estes factores variarem à micro-escala, é extremamente importante reconhecer-se o seu papel a nível sub-nacional (Cunha, 2021).

Por sua vez, e em concordância com Cunha (2021), o INAM (2024) refere que a resiliência é o primeiro passo para adaptação climática, ela (a resiliência), pressupõe acesso à informação e conhecimento. O alerta de Cunha 2021, sobre a escala territorial, entra em consonância com os pressupostos do INAM 2024, relativos ao acesso à informação e o conhecimento. Geralmente, estes dois elementos são influenciados pela dimensão espacial, ou seja, eles

reduzem à medida que se afasta do centro urbano. Escarcha, Lassa e Zander (2018) acrescentam que o sector da pecuária é bastante dinâmico e, há ainda poucos estudos realizados sobre o impacto das mudanças climáticas na pecuária se comparado com a agricultura, no sentido restrito. Dados sobre perdas provocados pelas mudanças climáticas na pecuária não são sistematicamente colectados e reportados, dada a heterogeneidade dos sistemas de produção, variedade de zonas agroecológicas, incluindo diferenças nos objectivos da produção.

Portanto, um sistema de aviso prévio funcional joga papel importante na tomada de decisão sobre aspectos climáticos, e pode favorecer a adopção de práticas de adaptação por parte dos seus beneficiários. Por exemplo, o acesso tempestivo de informação sobre a ocorrência de um risco climático como a seca, vagas de calor ou cheias, dá a possibilidade do pequeno produtor tomar decisão de vender seus animais sem deflacionar o preço, podendo para o efeito recorrer a feira.

3. Resultados da Pesquisa

O projecto PROSUL foi implementado entre 2012 e 2020. Ao nível da cadeia de valor de carnes vermelhas, visava aumentar resiliência climática dos pequenos produtores, o rendimento de “pequenos” ruminantes (bovinos e caprinos) através da promoção de sistemas de produção ambientalmente saudáveis e melhor organização do mercado. Igualmente, apoiar os pequenos criadores a tirarem proveito das oportunidades de mercado; estimular o investimento dos pequenos produtores pecuários na melhoria da produtividade, gestão de manadas e contribuir para a segurança alimentar (PROSUL, 2019).

O PROSUL construiu 15 feiras de comercialização de gado nas quais, entre 2017 e 2020, foram vendidas cerca de 12.000 cabeças de gado, envolvendo perto de 2.600 criadores, permitindo a transacção de cerca de 183.000.000MT (PROSUL, 2020). Há dois aspectos a ressaltar, (i) o montante transaccionado vs tempo (cerca de 4 anos) e o controle do peso vivo. Outras vantagens de vender o gado na feira são: (ii) medição de peso; (iii) controle de doenças; (iv) controle de roubos; (v) aplicação de preço justo, principalmente, para o pequeno criador (geralmente de baixo nível de instrução) assegurando maiores retornos em relação aos custos de criação; (vi) possibilidade de se informar sobre preços do mercado; e (vii) redução das distâncias.

É importante mencionar que em Moçambique, há pouca informação sobre a contribuição real do sector pecuário no PIB, principalmente nas áreas rurais devido as características marcadamente informais do processo de venda de gado, o que requiere a realização de estudos especializados para determinar essa contribuição (Ministério da Agricultura [MINAG], 2011).

O estudo de impacto realizado sobre as intervenções do PROSUL constatou o seguinte sobre a influência dos eventos climáticos nas actividades dos criadores nos últimos 5 anos: seca (51% dos entrevistados), cheias (32%) e vagas de calor (50%). Tais eventos tem tido o seguinte impacto: seca (62% alto), cheias (48% alto) e vagas de calor (33% alto), (PROSUL, 2019).

Na base da informação acima, pode-se destacar o facto de 75,1% dos entrevistados, terem respondido que há maior frequência de secas na região, pois isto, por um lado justifica as intervenções do PROSUL no que a construção de furos multifuncionais diz respeito, mas por outro, remete-nos à problemática sobre a redução da disponibilidade de pasto para alimentar o gado, como consequência directa da seca.

O PROSUL introduziu o uso de tecnologias resilientes, tais como *suplementação animal*, a partir da produção de fardos de feno e silagem. Paradoxalmente, o estudo de impacto e adopção de revela que apenas 31% dos beneficiários adoptou aquela tecnologia (PROSUL 2019), denotando alguma relutância daquelas comunidades de mudar as práticas de manejo.

Esta informação está em consonância com os dados do relatório de linha de base do projecto, segundo os quais, apenas 21,4% dos respondentes tinha conhecimento do uso de feno para suplementação animal e somente 7% utilizava esta tecnologia. Em relação a silagem, apenas 17,2% tinha conhecimento e, somente 10% usava a técnica para suplementar seus animais. Em relação a importância do capim elefante para a alimentação do gado, 73,9% disse que não sabia, não obstante, 45,2% ter afirmado que possui área plantada com capim elefante, (CEPAGRI-PROSUL, 2015).

O número médio de bovinos que cada família possui nas famílias beneficiárias (BEN) do projecto era de 13 animais, contra 11 bovinos nas famílias não beneficiárias (NBEN). Comparando os efectivos bovino que as famílias possuíam nos 4 anos anteriores (referência a 2019), pode-se constatar que o número baixou de 16 para 13 nas famílias beneficiárias (redução em 18,8%) e de 17 para 11 nas famílias não beneficiárias (redução em 35,3%), (PROSUL 2019). A problemática da seca que ocorreu no período ao longo da vigência do projecto é considerada como sendo a principal causa da redução do número de efectivos de gado bovino por (58% BEN e 52% NBEN), seguido de doenças (21% para BEN e 24% NBEN).

O nível de adopção de tecnologias nas famílias BEN é de 31% contra 18% das famílias NBEN. Em ordem decrescente, os níveis de adopção das diferentes opções tecnológicas pelas famílias beneficiárias são: (i) Produção de fardos de feno (40%); (ii) Conservação de Fardos (36%); (iii) Uso de Cavaletes (19%); (iv) Blocos nutricionais (18%); (v) Silagem (11%) e (vi) Bancos Forrageiros (9%). Como se pode depreender, apesar das vantagens visíveis da venda de gado nas feiras, bem como da introdução de tecnologias resilientes para a criação sustentável de gado, os dados apresentados pelo PROSUL mostram níveis de adopção consideravelmente baixos, pressupondo que prevalecem desafios de fortalecimento da capacidade adaptativa das comunidades.

Um estudo sobre adaptação climática e segurança alimentar realizado em comunidades rurais e agricultoras do Paquistão, mostrou resultados interessantes sobre a adopção de práticas de adaptação. O mesmo cobriu uma amostra de 950 produtores, tendo chegado as seguintes conclusões. Das práticas mais salientes, cerca de 22% dos AF fazem ajustamentos da época de sementeira, 15% usam culturas tolerantes a seca, e 25% passaram a usar novas variedades.

Concluiu, igualmente, que os agricultores jovens com elevado nível de instrução estão mais predispostos a usar tais práticas. Portanto, há uma correlação positiva entre os níveis de

adopção com o grau de instrução, AF chefiados por homens, tamanho das parcelas, tamanho das famílias, serviços de extensão, acesso a crédito e bem-estar. Pelo que, os produtores que mais adoptam as práticas de adaptação detêm maiores níveis de segurança alimentar (8 a 13%) que aqueles que não adoptam (3 a 6%), (Ali & Erenstein, 2016).

No Malawi, foi igualmente desenvolvido um estudo sobre o risco climático, mas com foco na adaptação dos pequenos produtores. Os dados indicam que 40% dos produtores adoptaram culturas tolerantes a seca, 27% passou a antecipar o plantio. Cerca de 35% alterou para variedades tolerantes a pragas e doenças devido ao maior número de doenças que se tem vindo a verificar, e 36% recorreu a consociação, ou seja, plantar mais do que uma variedade na mesma parcela.

O estudo mostra que a disponibilidade de informação climática nos produtores afigura-se mais relevante que a limitação de acesso a crédito. Ilustra, igualmente, uma correlação positiva entre a educação (aumento de 1 ano de escolaridade primária) e o uso de variedades tolerantes a seca, em 30%. Conclui que sem descurar a importância dos recursos na adopção e adaptação, a predisposição para lidar com as mudanças de temperatura e clima é mais um fenómeno de informação intensiva (Mulwa et al. 2017). Ou seja, o estudo ressalta a relevância do acesso a informação como um factor que se sobrepõe aos demais em questões de adaptação e adopção.

Os dados dos três estudos aqui mencionados permitem formar algumas conclusões, até porque, há características similares nas respectivas áreas de estudo, a ruralidade e a agricultura como actividade principal. Permitem, igualmente, perceber a relatividade de um valor percentual, que deve ser interpretado em função de vários factores que o determinam. Senão vejamos, no estudo do PROSUL, 18% de AF adoptou a venda de gado nas feiras e 31% adoptou tecnologias resilientes, indicadores que se mostram aparentemente baixos. No estudo do Paquistão, a percentagem máxima é de 25% de AF que utilizam novas variedades, sendo positivo porque permite que haja maior segurança alimentar nas famílias. Por sua vez, no Malawi, o valor máximo é de 40% dos entrevistados que declarou ter adoptado culturas tolerantes a seca.

Portanto, é aqui chamado o método comparativo de modo a verificar a moda e/ou as médias percentuais de adopção dos diferentes estudos. Há que pontuar outros aspectos tais como, o nível de instrução geralmente maior em jovens, e conseqüente predisposição em assimilar as inovações tecnológicas. Este elemento pode ser desfavorável na nossa área de estudo pelas seguintes razões: (i) as áreas rurais em Moçambique tem menor número de escolas, o que implica dificuldades de acesso ao ensino, e (ii) a selectividade das migrações, em que os jovens é que migram, reduzindo sua disponibilidade no campo, relegando o processo da bovinicultura na responsabilidade dos idosos.

4. Considerações Finais

Na base dos disponíveis pode-se concluir que as feiras de comercialização de gado tem potencial para serem estratégias de adaptação climática dos pequenos criadores, tomando em consideração factores tais como, a utilização da balança para a medição do peso vivo, o que

lhes assegura maiores retornos monetários. A promoção da venda de animais reduz o risco de perda daqueles por doenças tais surtos, bem como pelo efeito da seca severa que provoca a redução da disponibilidade de pasto e da água. Com a venda, cria-se capacidade financeira nas famílias para realizar várias despesas.

Prevalecem desafios ligados a adoção de tecnologias resilientes por parte dos pequenos produtores. Os dados da avaliação de impacto e adoção do PROSUL, revelam-se relativamente baixos, o que coloca os desafios ao Estado e demais interventores sociais de encontrar melhores estratégias para que ocorra uma mudança paradigmática do modelo de criação de gado, porquanto, a adoção de tecnologias resilientes pode impelir aos criadores a usarem o modelo de produção semi-intensivo com potencial para aumentar a qualidade da carne, e, aumentando assim o nível de concorrência deste produto no mercado.

Portanto, e não obstante a adoção do uso das feiras de comercialização ser muito baixo, mas considerando outros elementos adversos como a prevalência da necessidade de percorrer longas distâncias devido ao limitado número daquelas infraestruturas, exacerbada pela dispersão populacional nas áreas rurais, pode-se afirmar que as feiras são mecanismos de adaptação climática para pequenos criadores de gado nas regiões semiáridas como é o caso do Sul de Moçambique. Nas feiras, os pequenos produtores podem vender seus animais, podendo se antecipar à ocorrência de eventos climáticos que, geralmente, fazem com que os criadores de gado vendam seus animais a preços muito baixos. Para o efeito, é necessária a existência de um sistema de aviso prévio eficaz, que permite a tomada de decisões tempestivas.

Referências

- Ali, A. & Erenstein, O. (2016). *Assessing farmer use of climate change adaptation practices and impacts on food security and poverty in Pakistan*; Islamabad; Elsevier;
- CEPAGRI-PROSUL. (2015). *Baseline Survey Report*. Xai-Xai; CEPAGRI;
- Cumbe, Télis. A. (2023). *Análise de Factores Associados à Dinâmica do Desenvolvimento dos Sistemas de Produção de Bovinos: O caso de Moçambique*; Rio Grande do Sul; Elsevier;
- Dos Muchangos, A. (1999). *Paisagens e Regiões Naturais de Moçambique*. Maputo. Tipografia Globo, Lda;
- Escarcha, J. F.; Lassa, J. A.; e Zander, K. K.; (2018); *Livestock Under Climate Change: A systematic review of impacts and adaptation*; Darwin; Elsevier;
- Fachin, O. (2001). *Fundamentos de Metodologia*. Ribeirão Preto, Elsevier;
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo; Elsevier;
- Guilhoto, J. J.M. et al. (2006). *A importância do agronegócio familiar no Brasil*. Rio de Janeiro. Elsevier;
- Instituto Nacional de Estatísticas [INE]. (2017). *Censo Geral da População e Habitação*. Maputo; INE;
- Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural [MADER]. (2021). *Inquérito Agrário Integrado 2020*. Maputo; Imprensa Nacional;
- Marconi, M.A. & Lakatos, E. M.; (1991). *Metodologia Científica*. São Paulo; Elsevier;
- Ministério da Economia e Finanças [MEF]. (2022). *Treinamento sobre Integração de Assuntos Transversais da Mudança do Clima no Processo de Planificação*; Maputo Província; MEF;
- Ministério da Economia e Finanças [MEF]. (2015). *Pobreza e Bem-Estar em Moçambique: Quarta Avaliação Nacional da Pobreza*, Maputo, Imprensa Nacional.
- Ministério da Agricultura [MINAG]. (2011). *Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Sector Agrário 2011 – 2021*; Maputo; Imprensa Nacional.
- Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural [MADER]. (2021). *Inquérito Agrário Integrado 2020*. Maputo; Imprensa Nacional;
- Mulwa, C.; Marennya, P.; Rahut, D. B.; & Kassie, M. (2017). *Response to climate risk among smallholder farmers in Malawi: A multivariate probit assesement of the role of information, household demographics, and farm characteristics*. Cape Town; Elsevier;

Nardone, A.; Ronchi, B.; Lacetera, N.; Ranieri, M. S.; Bernabucci, U.; (2010); *Effects of climate changes on animal production and sustainability of livestock systems*; Viterbo-Itália; Elsevier;

Projecto de Desenvolvimento de Cadeias de Valor nos Corredores do Maputo e Limpopo [PROSUL]. (2019). *Relatório de Impacto e Adopção de Carnes Vermelhas*. Xai-Xai, PROSUL;

Severino, A. J.; (2000). *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo, país: editora.

Silva, M. P. (2020). *Perfil Socioeconómico dos Frequentadores da Feira do Gado de Dois Riachos*; Alagoas; Elsevier;

Thornton, P. K.; van de Steeg, J.; Notenbeart, A.; Herrero, M.; (2009); *The impact of climate change on livestock systems in developing countries: A review of what we know and what we need to know*; Nairobi; Elsevier;

Tripathi, A. & Mishra, A. K. (2017). *Knowledge and passive adaptation to climate change: An example from Indian farmers*; Dehli; Elsevier;

Outras fontes

CUNHETE, D.; Cp, 14 de Novembro de 2022;
