



**INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA
DIVISÃO DE AGRICULTURA
LICENCIATURA EM ENGENHARIA FLORESTAL**

PROJECTO FINAL

**AVALIAÇÃO DA CADEIA DE VALOR DA EXPLORAÇÃO DE ESTACAS DE
MECRUSSE E SUA INFLUÊNCIA NO RENDIMENTO DAS FAMÍLIAS RURAIS DO
DISTRITO DE MAPAI (REGUA)**

Autor: Joel Pedro Chunguane

Tutor: Eng. Emidio Matusse (Msc)

Lionde, Novembro de 2022.



A presente monografia fala sobre a avaliação da cadeia de valor de estacas de Mecrusse e o rendimento da mesma focada na situação económica das famílias rurais da comunidade de régua, distrito de Mapai, província de Gaza, enquadrando se no âmbito da exigência parcial para a obtenção do grau de licenciatura em Engenharia Florestal pelo Instituto Superior Politécnico de Gaza.

Projecto defendido e aprovado no dia 03 de março de 2022

Júri:

Emídio José Matusse Emídio
Supervisor: Emídio Matusse, (MSc)

Juvencia Yolanda Malate Malate
Avaliador 1: Juvencia Yolanda Malate, (MSc)

Edson Massingue Edson
Avaliador 2: Edson Massingue, (MSc)



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA

DECLARAÇÃO

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

_____ de _____ de _____

DEDICATÓRIA

Dedico esta monografia a toda Família Chunguane, em Particular o meu pai Pedro Joel Chunguane, minha mãe Ana Armando Matsinhe pelos ensinamentos e paciência para que eu conseguisse realizar esse sonho, e com muito carinho me ensinaram a seguir em frente, aos meus tios Jordão Chunguane e Adélia Chauque e aos meus irmão Isac Chunguane, Diocencia Chunguane, e Charles Chunguane que direta ou indirectamente sempre estiveram do meu lado dando me apoio, e a todos os meus colegas de curso que contribuíram para o meu crescimento e aprendizagem.

A Vós Dedico!

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida, e por e ter estado comigo me abençoando dia pôs dia durante a minha formação;

Aos meus pais Pedro Joel Chunguane e Ana Armando Matsinhe, a meus irmãos Isac Chunguane, Dioclecia da Nora Chunguane, Charles Chunguane, e ao meu sobrinho Andre Isac Chunguane, por ter incentivado me nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava a realização desse curso;

Meus amigos da universidade Carlos Tembe, Mauro Nguenha, Dadvino Mathe, Joel Chambal, Richard Zinenda, Nelton Utui, Martes Macanjo, Mirna da vitoria, Eriodelio, Lezia Jossefa, Nicolau Chunguane, Dinercia Ramiro, Cleunicio Chipatime, Silvano da Silva e Delito King por toda atenção, paciência, ajuda e conselhos;

Aos meus amigos de infância: Clesio Baloi, Diogildo Ngovene, Rivaldo Manejo, Amancio Mondlane, Zacarias Mudumbe, Elias Utui, Mendes Sabonete, Almirante Matuassa. Meu muito obrigado irmãos;

Ao meu orientador Eng. Emídio Matusse, pelo suporte e pelo tempo que esteve comigo, pelas suas correções e incentivos;

Aos autores das obras usadas como referência nesse presente trabalho;

A toda equipe de comerciante de estacas em régua pela compreensão no processo de recolha de dados;

Ao Instituto Superior Politécnico de Gaza, Divisão de Agricultura, em especial, ao curso de Engenharia Florestal, pela oportunidade;

A todos professores pelas correções e ensinamento que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional;

Meu muito obrigado aos colegas de Engenharia Florestal, pelo apoio, pelo carinho de tantos anos de convivência e por tornar a minha rotina menos árdua, para que ele pudesse cumprir com todos os meus compromissos;

E a todos que fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

MUITO OBRIGADO!

ÍNDICE

DEDICATÓRIA.....	iii
AGRADECIMENTOS	iv
RESUMO	ix
ABSTRACT	x
1. INTRODUÇÃO	1
2.1. Problema e Justificativa	2
2.2. Objectivos:.....	4
2.2.1. Geral:.....	4
2.2.2. Específicos:.....	4
2.3. Hipóteses	4
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	5
3.1. Recursos Florestais Em Moçambique.....	5
3.2. Cadeia de Valor	5
3.3. Estacas	7
Método Manual:	7
Método Semi-mecanizado:	7
3.7.1. Questionários	9
3.8. Desmatamento	10
3.9. Consequências Da Exploração Não Sustentável Dos Recursos Florestais.....	10
3.10. Gestão Dos Recursos Florestais	11
3.10.1. Lei de floresta e Fauna Bravia	12
3.10.2. Envolvimento comunitário na gestão florestal:	12
3.10.3. Crescimento populacional.....	12
3.10.4. Rendimento das famílias:.....	12
3.10.5. Desemprego:	12
3.11. Contributo da comercialização de estacas para o rendimento das famílias	13
4. METODOLOGIA.....	13
4.1. Descrição da Área de Estudo	13
4.1.1. Clima e Hidrografia	14
4.1.2. Relevos e solos.....	14
4.3.1. Colecta de dados	15
4.3.2. Análise e processamento de dados.....	16
4.3.3. Custos de produção de estacas	16
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
5.1. Principais espécies usadas param produção de estacas.....	17

5.2. Caracterização do processo de produção	18
5.3. Descrição dos custos de exploração de estacas	19
5.4. Actividades praticadas pelas famílias de Régua	23
5.5. Fontes de renda das famílias de Régua	23
5.6. Locais de venda	24
5.7. Formas de venda	25
5.8. Satisfação das necessidades por valor ganho.....	26
5.9. Melhoria de agregado familiar com a venda de estacas	27
6. CONCLUSÃO.....	30
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Principais espécies usadas pelos produtores de estacas.....	19
Tabela 2: Fases de produção de estacas em Mapai	20
Tabela 3: custos de produção de estacas por comerciante na comunidade de regua.....	20
Tabela 4: fluxo de caixa por comerciante.....	22

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: actividades praticadas.....	23
Gráfico 2: fontes de renda.....	24
Gráfico 3: locais de venda estacam produzidas.....	25
Gráfico 4: formas de venda	26
Gráfico 5: Satisfação das necessidades das famílias de régua com o valor ganho	27
Gráfico 6: Melhoria das condições de vida das famílias de régua.....	28

LISTA DE ABREVIATURAS

SDAE- Serviços Distritais De Actividades Económicas

MCRF- Maneio Comunitário De Recursos Naturais

CAA- Corte Anual Admissível

DMA- Diâmetro Mínimo Admissível

LFFB- Lei Da Floresta E Fauna Bravia

DNTF- Direcção Nacional De Terras E Florestas

FAO- Fundo Das Nações Unidas Para Alimentação

PFNM- Produto Florestal Não Madeireiro

CI- Conservação Internacional

T.p/%- Taxa de Perda por percentagem

CIFOR- Centro Internacional Para Pesquisa Florestal Internacional

IUCN- União Mundial Para Conservação Da Natureza

FNDC- Fundo Nacional Desenvolvimento Sustentável

RESUMO

Moçambique possui uma grande diversidade de recursos florestais, sendo que estes são de extrema importância para o desenvolvimento económico, social e ambiental, através da geração de emprego, fornecimento de energia e outros benefícios. A exploração de estacas tem sido um factor muito importante nas famílias Moçambicanas, principalmente nas zonas rurais onde há maior predominância de florestas nativas e com abundância de espécies produtoras da mesma, como é o caso do Distrito de Mapai. O presente estudo foi realizado no distrito de Mapai concretamente na comunidade de régua com o objectivo de avaliar a cadeia de valor de estacas e a sua influência no rendimento das famílias. Para tal, fez se entrevistas Semi-estruturadas dirigidas aos produtores e comerciantes de estacas, tendo sido ofecido os dados dos produtores por intrevistalos pelo SDAE do mesmo distrito. A caracterização do processo de exploração de estacas foi feita com base nas técnicas de entrevista em juntamente com a observação directa. A técnica de entrevista também foi aplicada para a análise das fontes de rendimento das famílias rurais assim como para a avaliação dos custos de produção de estacas.

Com resultados obtidos durante o estudo foi possível identificar que a exploração de estacas é uma das principais fontes de renda para as famílias na comunidade de régua, não só, como também tem se praticado a agricultura com 70% dos 50 comerciantes inqueridos, comércio com 18% e criação de animais 12 %. A exploração de estacas Por sua vez tem como finalidade a comercialização, e o valor ganho através da venda eles usam para compra de produtos alimentares, material escolar para os filhos, construção, e tem investido na compra de bens materiais como (bicicletas, gado e aparelhagem para suas residências). A espécie usada para a produção de estacas é *androstachys jonsonii* (mecrusse) tendo como vantagens o fácil acesso, boa qualidade, preferência dos clientes e durabilidade da estaca. Durante o processo de exploração de estacas, a atividade de transporte até ao local de venda (estaleiros) é que apresenta custos relativamente maiores comparando com as outras como, corte e carregamento.

Palavras-Chaves: Cadeia do Valor, Mecrusse, famílias.

ABSTRACT

Mozambique has a great diversity of forest resources, which are extremely important for economic, social and environmental development, through job creation, energy supply and other benefits. The exploitation of stakes has been a very important factor in Mozambican families, especially in rural areas where there is a greater predominance of native forests and with an abundance of species that produce them, as is the case in the Mapai District. The present study was carried out in the district of Mapai, specifically in the community of rule, with the aim of evaluating the value chain of stakes and their influence on household income. To this end, semi-structured interviews were conducted with producers and traders of stakes, using the simple random sampling method. The characterization of the cutting's exploration process was made based on interview techniques together with direct observation. The interview technique was also applied to analyze the sources of income of rural families as well as to assess the costs of producing stakes. As results obtained during the study, it was possible to identify that the exploitation of stakes is one of the main sources of income for families in the community of rule, not only, but also agriculture has been practiced with 70% of the 50 merchants surveyed, trade with 18% and animal husbandry 12%. In turn, the exploitation of stakes is intended for commercialization, and the value obtained through the sale they use to purchase food products, school supplies for their children, construction, and has invested in the purchase of material goods such as (bicycles, cattle and appliances for their homes). The species used for the production of cuttings is *androstachys jonsonii* (mecrusse) having the advantages of easy access, good quality, customer preference and durability of the stake. During the pile exploration process, the activity of transporting the product to the place of sale (shipyards) presents relatively higher costs compared to others, such as cutting and loading.

Keyword: value chain, mecrusse, families

1. INTRODUÇÃO

Cadeia de valor é um conjunto de actividades que adicionam valor a um produto ou serviço desde as etapas iniciais de projecto/produção até o atendimento ao consumidor final. (Porter 2010). A cadeia de valor permite a compreensão do fluxo de agregação de valor ao consumidor final no âmbito de uma ou mais unidades de negócios interdependentes, isto é, retrata uma cadeia de actividades situadas em uma ou mais organizações independentes (Braga, 2010). Cadeia de valor de estacas é um conjunto interligado de todas as actividades que criam valor, (produção, carregamento, transporte) até a entrega do produto final às mãos dos consumidores (Chavana, 2014).

Moçambique é um país rico em recursos florestais, com uma área florestal de aproximadamente 40,6 milhões de hectares e 14,7 milhões de hectares de outras áreas arborizadas (DNFTF, 2007). As florestas produtivas cobrem aproximadamente 26,9 milhões de hectares, enquanto 13 milhões de hectares são definidos como áreas não adequadas para a produção de madeira, principalmente as florestas que têm algum tipo de protecção legal ou estado de conservação cobrem cerca de 22% da extensão florestal total de Moçambique. (WRM Bulletin, 2009).

Gaza é uma província localizada na zona sul de Moçambique, onde a cobertura florestal reduz-se continuamente ao longo do tempo, onde durante o período dos anos 2001 a 2016, observou-se uma perda de cerca de 55.000 hectares. A nível distrital observou-se reduções mais acentuadas nas coberturas florestais de Chicualacuala (15.000 hectares), Massangena (11.000 hectares) e Mabalane (25.000 hectares). (FNDS, 2020). Na província de Gaza regista-se actualmente uma grande pressão sobre os recursos florestais, devido à procura crescente de carvão vegetal nas cidades de Maputo e Matola, o que coloca grandes desafios às autoridades do sector florestal no que diz respeito à preservação da floresta. A agricultura evolui de forma inversa à cobertura florestal, ganhando uma área de cerca de 60.000 hectares entre 2001 e 2016. (FNDS, 2020). Entretanto, o desmatamento nesta província é comparativamente menor ao das outras províncias no país. Uma razão para esta ocorrência é o facto de Gaza possuir menor área de floresta quando comparada as outras zonas a norte do país. Para, além disso, o maior rigor no licenciamento de combustíveis lenhosos e os esforços para o uso do gás em Maputo (principal mercado de produtos florestais no Sul) podem ter contribuído positivamente para a redução dos níveis de desmatamento nesta província. (FNDS, 2020).

Para Souza e Silva (2012), a extracção de produtos florestais para a produção de estacas é uma actividade fundamental para as famílias que vivem em regiões provedoras de recursos naturais, para além de usos com fins comerciais, as estacas também são usadas pelas comunidades para a construção das suas casas, incluindo as espécies de alto valor comercial são usado pelas comunidades para a construção de muros ou vedações caseiras.

A produção actual de estacas no distrito de Mapai é feita com espécies das florestas nativas, usando carroças e camionetas como meio de transporte para a chegada do produto ao consumidor (Mabote, 2010). Segundo Siteo (2007) o produto em causa é importante para a geração de renda nas áreas rurais e urbanas, e a sua produção vem se tornando cada vês mais importante. A produção de estacas também contribui para uma renda confiável e acessível para construção em todos os momentos e com um custo baixo relativamente as outras alternativas. Além disso, o comércio de estacas oferece oportunidades de geração de renda para muitas pessoas nas áreas rurais por meio de comércio retalhista de pequena escala principalmente dirigido por homens que vendem o produto ao longo das estradas.

Neste contexto, este estudo tem por objectivo fazer a avaliação da cadeia de valor de exploração de estacas de Mecrusse e o seu rendimento para as famílias do distrito de Mapai (regua) com vista a obter informações reais que podem ser usadas para o estabelecimento de políticas para a melhoria da qualidade de vida das comunidades e dos produtores.

2.1.Problema e Justificativa

O elevado nível de pobreza em Moçambique constitui o principal constrangimento para a gestão sustentável dos recursos naturais comprometendo os pilares ou métodos para uma gestão sádia dos mesmos recursos. A fome e a urgência de satisfação de necessidades básicas não permitem com que a comunidade tenha um horizonte de planificação e uso dos recursos em longo prazo. Nhantumbo e Izdine (2009). Com base nesse conhecimento, surgiram as iniciativas de Maneio Comunitário dos Recursos Naturais (MCRN) que visam melhorar simultaneamente as condições de vida das comunidades rurais e garantir a participação e a gestão sustentável dos recursos disponíveis. Mesmo assim, ainda não foram alcançados os resultados desejados, pois as comunidades continuam sendo prejudicadas.

A situação das florestas do Distrito de Mapai caracteriza-se pela existência abundante do Mecrusse e Chanfuta no Sul (régua). Estas duas espécies estão em eminência de extinção, particularmente o Mecrusse. A exploração intensiva de Mecrusse (largamente usado como o principal produtor de estacas é bastante apreciado muito mais pelo seu valor comercial e fácil de obtenção) poderá reduzir significativamente a sua densidade nos próximos anos (MAE, 2015).

A localidade de régua é um dos centros económico do distrito de Mapai pelo facto de constituir um grande potencial em recursos florestais de Mecrusse e Chanfuta em grandes quantidades a Sul de Mapai, tornando-o num espaço com afluência de exploradores desses recursos (MAE, 2015).

Segundo Mabote (2010), os rendimentos obtidos da venda de estacas e outros produtos diversos que a floresta nos oferece como (combustível lenhoso, carvão vegetal e frutos silvestres) são usados para a aquisição de bens de consumos familiares.

Contudo, a comunidade de régua possui poucas alternativas para a sua subsistência (ligadas ao alto custo de vida). A exploração florestal para produção e venda de estacas é actividade que tem gerado renda para as famílias desta comunidade. Essa actividade de produção de estacas para a venda, construção precária e vedações das casas, fez surgir a iniciativa de fazer-se esse estudo como forma de avaliar a cadeia de valor de exploração de estacas focando se no factor socioeconómico do distrito e dos produtores. No país ainda há escassez de estudos referente a exploração de estacas com diferentes formas de produção como também para sua finalidade após ser explorado, daí que surge a necessidade de se implementar esse estudo concretamente no distrito de Mapai, onde tenho verificado com maior frequência a actividade de exploração e venda de estacas nos distritos nortenhos de Gaza.

Com estas abordagens surgiu a necessidade de fazer o presente estudo de modo a entender o seguinte problema identificado: até que ponto a cadeia de valor de exploração de estacas de Mecrusse tem contribuído no rendimento das famílias rurais do distrito de Mapai-Régua.

ESTRUTURA DE TRABALHO

Para além dos aspectos introdutórios, problema da pesquisa com sua justificativa, o presente trabalho de pesquisa ainda no primeiro capítulo inclui os seguintes sub-capítulos: os objectivos e as hipóteses, no segundo capítulo a revisão da literatura onde são apresentadas as teorias que sistematizam o tema em estudo, no terceiro capítulo a metodologia onde se descrevem as técnicas e os métodos de recolha de dados, tratamento de dados assim como os seus resultados, no quinto encontra-se a conclusão e suas recomendações, por último o sexto sendo que são referências bibliográficas usadas para desenvolver o trabalho.

2.2.Objectivos:

2.2.1. Geral:

- Avaliar a cadeia de valor da exploração de estacas de Mecrusse e sua influência no rendimento das famílias rurais do distrito de Mapai- (Régua);

2.2.2. Específicos:

- Avaliar o processo de exploração de estacas;
- Estimar os custos de cada etapa de exploração;
- Avaliar o processo de comercialização de estacas pelas famílias de regua;

2.3.Hipótese

Ho. A exploração de estacas para venda não tem nenhuma influência no rendimento das famílias rurais do distrito de Mapai

Ha: A exploração de estacas para venda tem influência no rendimento das famílias rurais do distrito de Mapai.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. Recursos Florestais em Moçambique

Moçambique é um dos poucos países na região da África Austral que possui uma área considerável de floresta nativa. Estima-se que existem cerca de 40 milhões de hectares de floresta do tipo Miombo (51% da superfície do país) (Marzoli, 2007). As cinco províncias, em ordem decrescente com maior cobertura florestal são Niassa, Zambézia, Tete, Cabo Delgado e Gaza.

Na discussão em torno dos assuntos florestais, importa ter presente o aumento demográfico que tem vindo a registar-se em Moçambique, tendo a população moçambicana atingido o número de 20.5 milhões de pessoas, o que pressupõe um aumento crescente na procura dos recursos naturais para sua sobrevivência, tornando os escassos para responder a tamanha procura (Falcão e Noa, 2016).

3.2. Cadeia de Valor

Segundo Porter (1990), a cadeia de valores envolve o conjunto de actividades que adicionam valor a um produto ou serviço desde as etapas iniciais de projecto/produção até o atendimento ao consumidor final. A cadeia de valor permite a compreensão do fluxo de agregação de valor ao consumidor final no âmbito de uma ou mais unidades de negócio interdependentes, isto é, retrata uma cadeia de actividades situadas em uma ou mais organizações independentes (Braga, 2010). Cadeia de valor de estacas é um conjunto interligado de todas as actividades que criam valor, (corte, carregamento, transporte) até a entrega do produto final às mãos dos consumidores que é a venda (Seguindo o delineamento de Porter (2016), uma empresa é uma cadeia de valor, representada por uma série de processos inter-relacionados. Assim, para se compreender a empresa é necessária a efetiva compreensão das relações entre os processos que a compõe e, além disso, reconhecer também que uma empresa deve ser vista dentro do contexto de uma cadeia global de actividades, onde é gerado o valor.

Porter (2010) também defende o entendimento de que a cadeia de valor desagrega uma empresa nas suas actividades relevantes para projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar o produto. Este procedimento é necessário para que se possa compreender o comportamento dos custos e as fontes existentes e potenciais de diferenciação. Ainda segundo Porter (2010), a cadeia de valor é o ponto de partida para a gestão estratégica de custos, pois a análise da mesma indicará quais são os elos que

agregam mais valor ao produto, que utilizam mais ativos e que consomem mais atividades, propiciando ao gestor oportunidades de direcionar ações de melhorias.(Chavana, 2014).

As actividades da cadeia de valores podem ser genericamente divididas em actividades primárias, que correspondem às actividades envolvidas na criação física do produto e na sua venda e transferência para o consumidor e, assim, podem ainda ser subdivididas em cinco categorias logística interna, operações, externa, Marketing e Vendas e em actividades de apoio, que sustentam as actividades de apoio e a si mesmas por meio do fornecimento de insumos, tecnologia, recursos humanos e outras funções (Porter,2007). A representação das actividades de apoio divididas em linhas tracejadas representa que a gerência de recursos humanos, o desenvolvimento de tecnologia e a aquisição podem ser associados à actividades primárias, podendo apoiar, assim, a cadeia como um todo (Porter, 2007)

3.2.0. Actividades de compõe uma cadeia de valor

Segundo Porter (1990), as actividades que compõem a cadeia interna de valor são divididas em dois grupos. Um dos grupos representa as actividades primárias e o outro as actividades secundárias ou de apoio. Enquanto as actividades primárias são aquelas que estão ligadas diretamente ao processo de desenvolvimento do produto e transferência para o cliente, as de apoio são aquelas que sustentam as actividades primárias. A importância de cada uma dessas actividades de valor difere dependendo da empresa. Cada empresa, estudando suas actividades e o que é valor para seus clientes, conseguirá identificar, em sua cadeia, as actividades com maior potencial para obtenção de vantagens competitivas. Dado que a vantagem competitiva, segundo Tavares (2000), ocorre “quando a organização consegue criar um valor superior para seus consumidores em relação a seus concorrentes”, então o objetivo de se analisar a cadeia é potencializar a que essas actividades de valor funcionem de forma integrada, todas colaborando no seu conjunto com a geração de valor para o cliente.

3.2.1. Cadeia de exploração de estacas

A partir da figura 1, é possível ver quem são os intervenientes na cadeia de exploração de estacas e como ela funciona. As pessoas directamente envolvidas incluem os produtores, corte, transportadores, comerciantes e consumidores.



Fig.1: cadeia de exploração de estacas

3.3. Estacas

As estacas são elementos de fundação profundos executados por equipamento e ferramentas podem ser cravadas ou perfuradas, caracterizadas por comprimentos variáveis, (grande, médio e pequeno). Desde muito tempo as estacas de madeira são usadas como matérias de construção de casas, vedação do quintal, construção de ponte de travessia nos rios. Collin (2012).

Em Moçambique observa-se muito o uso de estacas de madeira com método de fundação, pelo que existem obras feitas antes de 1975 que por meio desse procedimento de estacas de madeira como método de função resistente até os dias de hoje. Tomamos como o principal exemplo o porto da beira, visto que a cidade da beira esta mergulhada em lamas por estar nas proximidades do mar e muito abaixo do nível médio da maré do mar torna num lago. Sendo assim favorece o uso das estacas de madeira Collin (2012).

3.3.1. Métodos de exploração de estacas

Método Manual: Trata-se de um método rudimentar, onde são utilizadas ferramentas simples como o machado ou as serras manuais (traçador e serra de arco) e auxílio de tracção animal, aplicado em pequenas propriedades rurais. As vantagens são baixo custo de aquisição e manutenção dos equipamentos, porém apresenta elevado esforço físico e periculosidade, mão-de-obra com baixa qualificação e baixa produtividade (Lopes, 2011).

Método Semi-mecanizado: Trata-se de um método que utiliza a motosserra para realização das etapas de corte, desgalhamento, destopamento e traçamento da estaca. As principais vantagens são o baixo custo de aquisição da máquina, actuação em qualquer condição topográfica e alta produtividade comparada ao método manual. As desvantagens são o elevado nível de ruído, esforço físico, riscos de acidentes (Lopes, 2011).

3.4. Níveis de exploração de Estacas em Moçambique

Segundo (2014), o nível de produção de estacas em Moçambique tem apresentado uma tendência crescente e nas zonas rurais é claramente a região onde esta tendência é mais acentuada, pois é nessas zonas onde a população apresenta maior dificuldade ao nível de estado social de vida e para o seu sustento focam-se nas florestas como fonte da renda. A maior parte de estacas produzidas para a comercialização provém de florestas naturais. Seu processo de produção é caracterizado pela ausência das técnicas de manejo sustentável das florestas, esta situação ameaça a perpetuação destes recursos a médio e longo prazo em Moçambique (Bila, 2005).

3.5. Disponibilidade de Biomassa para exploração de Estacas

A biomassa florestal total disponível corresponde a um valor máximo que nem sempre está acessível em termos economicamente rentáveis por questões geográficas ou tecnológicas, tipicamente por estar em zonas remotas e/ou inacessíveis ou por ter outros usos economicamente igualmente valorizados, além disso, há limites sociais que contabilizam as áreas e espécies protegidas por leis, crenças religiosas e culturais (Martins, 2016).

Finalmente, de todas as árvores que restam, há ainda que garantir que a taxa remoção de biomassa florestal (taxa de corte) não excede a taxa de regeneração (rendimento) das espécies florestais exploradas (em florestas ou plantações). Se o objectivo é evitar a desflorestação, em última análise é o limite ecológico de regeneração e definir o corte anual admissível para a produção de estacas (Martins, 2016).

3.6. Principais Espécies usadas para a exploração de Estacas

A procura e a escolha de espécies nativas para produção de estacas são selectivas e difere de região para região. Apenas algumas espécies, muitas delas folhosas, que produzem estacas de boa qualidade, não apresentam muitas torturas e possuem longa duração quando usadas, são preferidas em detrimento de outras sem estas características. Algumas das espécies comuns para a produção de estacas são: *Pterocarpus angolensis*, *adrostachus jonhosonii*, *Millettia stuhlmannii*, *Afzelia quanzensis*, *Guibourtia conjugata*, *Amblygonocarpus andogensis*, *Colophospermum mopane* (Muchanga *et al.*, 2017).

Ministério da Agricultura (2012), a maioria dos produtores geralmente usa todas as espécies de árvores dependendo da disponibilidade das mesmas na área de produção. Os estudos feitos

mencionam como sendo as principais espécies que actualmente estão sendo exploradas para a produção de estacas são mecrusse (*androstachus jonhsonii*); seguido de chanato (*Colophospermum mopane*) e igualmente foram mencionados como sendo as mais preferidas.

3.7. Transporte e Comercio de Estacas

A estaca é transportada para as áreas urbanas por vendedores e ou comerciantes, utilizando os seus próprios camiões ou carros contratados e, em muitos dos casos, através de comboios (Fernandes e Monjane, 2017). No entanto, o estado desses camiões é tão deplorável que durante a estação chuvosa torna-se extremamente difícil aceder às áreas de produção de estacas. Apesar dessa situação, a venda a retalho é realizada a uma escala muito pequena e ineficiente.

Os transportadores do precioso recurso florestal, normalmente poderiam transportar entre 200 a 300 estacas. Para obter uma carga de camião cheio, os transportadores tinham de recolher estacas preparadas em um grande número no estaleiro, o que poderia levar grande parte do dia. Segundo Beukering (2007), o comércio e o transporte de estacas e todo recurso florestal das áreas rurais para os centros urbanos bem como a cadeia de valores desde o produtor até ao consumidor é muito semelhante nos Países da África Subsaariana, pois envolve geralmente uma interacção entre os transportadores em pequena e grande escala e os vendedores/comerciantes, especialmente os de grande escala, os quais comumente também transportam estacas e carvão vegetal.

3.7.1. Questionários

Normalmente, os questionários cumprem duas funções: descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social. Contudo a informação obtida por meio de um questionário por entrevista permite observar as características de um indivíduo tais como: naturalidade, sexo e idade. Portanto a descrição dessas características pode cumprir diversos objectivos. Duas das classificações de questionários mais utilizadas são aquelas que distinguem os instrumentos: pelo tipo de pergunta feito aos entrevistados e pelo modo de aplicação (Richardson, 2019).

De acordo com o tipo de pergunta, os questionários podem ser classificados em três categorias: questionários de perguntas abertas, questionários de perguntas fechadas e questionários mistos-que combinam ambos tipos de pergunta (Mutimucuo, 2009).

Existem duas técnicas para aplicar questionários a uma população. O contacto directo (entrevista) e questionários por correio. Portanto no contacto directo (entrevista), o pesquisador ou seus representantes, aplicam o questionário frente a frente com o entrevistado. No contacto directo, o pesquisador pode explicar e discutir os objectivos da pesquisa, O contacto directo pode ser individual ou em grupo (Richardson, 2019). Contudo nesta pesquisa irá importar se pelo contacto directo (entrevista) que será feita aos produtores de estacas no distrito de Mapai.

3.8. Desmatamento

Segundo acordo de Marrakech (2014), desmatamento é a conversão, directamente induzida pelo homem, de terra com floresta para terra sem floresta. Degradação florestal é indicada pela redução da cobertura da copa e/ou stock da floresta através da exploração madeireira, queimadas, ciclones e outros, desde que a cobertura da copa se mantenha acima de uma determinada percentagem que é estabelecida pela definição de floresta.

No caso de Moçambique é de 30%. Degradação florestal de um modo geral é a redução a longo prazo do fornecimento de benefícios a partir da floresta, os quais incluem madeira, biodiversidade e outros produtos e serviços.

Como causas principais do desmatamento foram apontadas as seguintes: a procura crescente de combustível lenhoso, a agricultura itinerante, as queimadas florestais e a falta de planos de uso e aproveitamento da terra. De acordo com Marzoli (2017), o corte anual admissível (CAA), o que corresponde ao volume anual de madeira ou biomassa que poderá ser retirado em cada compartimento de exploração, com vista a garantir a sustentabilidade do recurso situa-se entre 515.700 – 640.500 m

3.9. Consequências Da Exploração Não Sustentável Dos Recursos Florestais

3.9.1. Consequências ambientais.

Cunha & Almeida (2012), observam que o desflorestamento que surge na exploração dos recursos florestais destrói a biodiversidade e tem contribuído negativamente para privar o mundo de inúmeras espécies necessárias para a sobrevivência do Homem.

Bordin (2019), afirma que a destruição das florestas não só remove os absorventes de gases, mas por adição, a queima e decomposição das árvores, liberta mais dióxido de carbono na atmosfera, bem como metano e outros gases principais, que contribuem para o efeito estufa. A exploração

descontrolada dos recursos florestais envolve uma mudança drástica no clima. Em Mapai, a agricultura de uma forma geral é feita de forma desordenada, por outro lado, a prática provoca desmatamento e degradação florestal e que para além da perda de produtos florestais e faunísticos, resulta na perda de outros bens e serviços ambientais. O corte de estacas, esta sendo uma das fontes de geração de renda que ganha cada vez mais expressão como fonte alternativa de geração de renda comparada com as outras actividades florestal, para além de concorrer para o desmatamento e/ou degradação de florestas também representa uma grande ameaça a erosão;

3.9.2. Consequências socioeconómicas

Segundo Silva (2014) a exploração dos recursos florestais feita de forma cuidadosa, ou seja, feita de acordo com as limitações impostas pelos elementos do meio biofísico (vegetação, solo, clima), pode oferecer ganhos, tais como, bens e serviços para a sociedade. Com isso, importa salientar que do ponto de vista socioeconómico, a exploração dos recursos florestais dita algumas consequências para a comunidade que deles dependem, nomeadamente: desaparecimento de algumas espécies importantes na satisfação das necessidades comunitárias, tais como, material de construção local e exportação, combustível lenhoso, produtos medicinais:

Com as mudanças de cobertura florestal a quantidade e a qualidade dos produtos florestais que podem ser extraídos ao nível local reduzem, e como consequência também reduziram os rendimentos dos agregados familiares gerados a partir da comercialização daqueles produtos; O desmatamento e a degradação de florestas na área de estudo é resultado principalmente da agricultura de subsistência, do fabrico de carvão, corte de estacas e bambu, e da prática de queimadas descontroladas associadas principalmente à caça e abertura de machambas;

3.10. Gestão dos Recursos Florestais

Serra (2016), defende que as razões que explicam o fraco sucesso na implementação de medidas de gestão dos recursos florestais têm sido de natureza diversa, mas que podem ser sintetizados em termos da situação política, económica e social desses países. Ainda de acordo com o mesmo autor, a falta de conhecimento sobre o funcionamento dos processos que ocorrem nos ecossistemas torna muito difícil a elaboração de modelos mais adequados para a administração florestal.

Nesta ordem de ideia, os factores que influenciam na fraca gestão dos recursos florestais em Moçambique classificam-se em: fraca difusão da lei de Florestas e Fauna Bravia (LFFB),

centralização das responsabilidades do manejo florestal, fraca difusão da educação ambiental, entre outros.

3.10.1. Lei de floresta e Fauna Bravia Em Moçambique, a lei de Florestas e Fauna Bravia é que regulam todos os procedimentos da gestão dos recursos florestais, esta lei apresenta, portanto, as responsabilidades, direitos e deveres de todos os sectores envolvidos na gestão dos recursos florestais, no entanto, e de capital importância às comunidades conhecerem esse regulamento para que efectivamente possa ser útil na defesa dos seus direitos e privilégios assentes na Constituição da República.

4.10.2. Envolvimento comunitário na gestão florestal: para Salomão (2014), o princípio básico do envolvimento das comunidades na gestão dos recursos florestais é o de que todos os grupos devem participar em todas as fases do processo de tomada de decisões. Neste âmbito, Katterre (2012), ressalta a importância de a multiplicidade dos parceiros vinculados no manejo das florestas seja reconhecida e que o seu papel seja cautelosamente, bem definido.

4.10.3. Crescimento populacional: segundo Chavana (2014), a questão demográfica, conhecendo o aumento populacional que se tem vindo a registar em Moçambique, tendo a população moçambicana atingida, no ano 2007, o número de 20 milhões e meio de pessoas, com implicações imediatas na procura de recursos naturais para sobrevivência, causando, em cada vez mais situações de ruptura do equilíbrio ecológico.

4.10.4. Rendimento das famílias: um aumento no rendimento das famílias, permite a construção de casas mais melhoradas reduzindo deste modo a quantidade do corte e uso de estacas. Este cenário observa-se nas zonas urbanas onde o preço de oferta de estacas é mais alto devido aos custos de transporte associando-se ao facto de as famílias vivendo nas zonas urbanas disporem-se de rendimentos monetários que permitem a escolha (Chavana, 2014).

4.10.5. Desemprego: Segundo Steierer (2011), observou que cerca de 80% dos entrevistados não possuem trabalho salarial e são obrigados a dedicarem à agricultura familiar, produção e a venda de estacas e carvão vegetal, como forma de minimizar o custo de vida do agregado familiar. Porém, a agricultura afecta directamente na disponibilidade de alimentos e a venda de estacas complementam a mesma na aquisição de alimentos, vestuários, sabão, e outros bens necessários como também para alguns serviços como construção de suas próprias casas (Educação e Saúde).

3.11. Contributo da comercialização de estacas para o rendimento das famílias

Segundo Map (2018), citado por Egas (2006), falar da exploração e consumo de estacas, carvão vegetal e outras actividades de exploração florestal, pelos seus grandes impacto socioeconómicos, significa: Debruçar-se sobre a melhoria da qualidade de vida das famílias rurais e urbanas; procura pela racionalização do uso dos recursos florestais; encarar com importância devido a um problema que afecta directamente e diariamente a grande maioria das famílias, nos seus respectivos agregados familiares onde pertencem e comungam em quase todas as suas necessidades e anseios.

4. METODOLOGIA

4.1. Descrição da Área de Estudo

Neste capítulo se encontra todo conjunto de atividades serão realizados para dar seguimento a esta pesquisa e os respectivos materiais. Encontra-se a área de estudo, os métodos de recolha de dados, os instrumentos de recolha de dados, o processo de escolha e tipo da amostragem usada, e a caracterização da pesquisa.

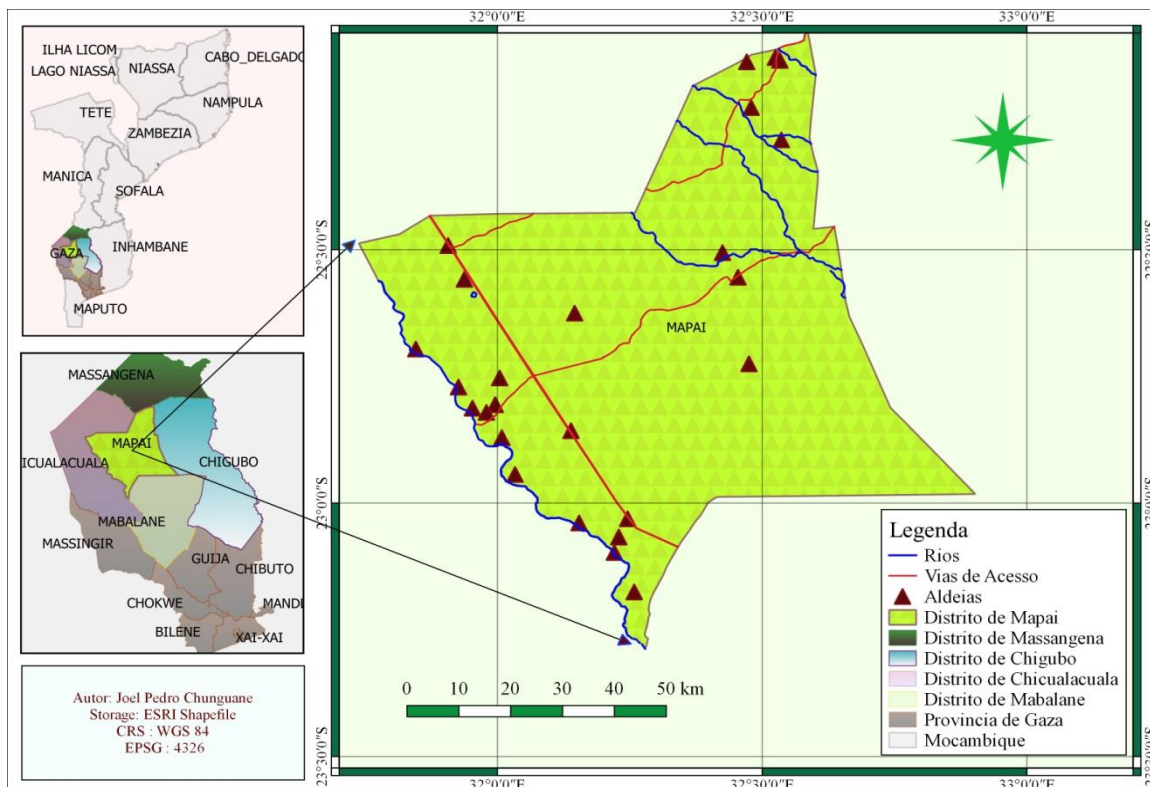


Fig.2: Mapa geográfico do distrito de Mapai

Fonte: autor

Os dados do distrito de Mapai para além de inconsistentes apresentam o vício de terem sido extraídos da base de dados do distrito-mãe, que é trata-se do distrito de Chicualacuala. Deste modo, a informação de Mapai é ainda inconsistente e está em processo de compilação.

A equipa de planificação distrital de Mapai ainda não está devidamente estruturada e muitos dos técnicos dependem dos dados colhidos em Chicualacuala. Este constrangimento é uma grande limitante para a obtenção de dados com uma maior acuraria e que reflectam a realidade do distrito, por esse motivo a informação do distrito ainda é compilada no distrito-mãe (Chicualacuala), não reflectindo por isso aquilo que o distrito possui, pois precisa de agregar os dados dos novos Postos Administrativos. De notar que Mapai agrega neste momento com Maxaila-sede e Hariane que são antigas localidades de Mabalane e chigubo. Distrito de Mapai está situado a norte da província de Gaza, fazendo limite, a Sul, com os distritos de Mabalane e Massingir, a Este, com o distrito de Chigubo, a Norte, com o distrito de Massangena e chicualacula (MAE, 2015).

4.1.1. Clima e hidrografia

O clima do distrito é do tipo tropical seco com uma precipitação média anual inferior a 500 mm, havendo algumas zonas onde ocorre o tipo de clima semi-árido seco, com uma precipitação de 500 a 800 mm (MAE, 2015).

A evapotranspiração potencial de referência (ET_o) é geralmente superior a 1500 mm e a maior parte da região apresenta temperaturas médias anuais superiores a 24°C, que agravam consideravelmente as condições de fraca precipitação provocando deficiências de água superiores a 800 mm (MAE, 2015).

4.1.2. Relevos e solos

A maior parte da região tem altitudes inferiores a 200m, podendo, contudo, ao longo das fronteiras de África do Sul as cotas atingirem altitudes entre os 200 e 500 m. A estas manchas correspondem terrenos geralmente quase plano a ondulado, tornando-se por vezes acidentado junto da fronteira (MAE, 2015). Os solos predominantes na faixa fronteiriça são arenosos característicos da cobertura arenosa de espessura variável sobre os depósitos de Mananga, de solos vermelhos e pardos, derivados de calcários, e de solos cinzentos (arenosos, argilosos e hidromórficos) do Guijá (MAE, 2015).

4.3. METODOS

As metodologias usadas nesta pesquisa foram a pesquisa bibliográfica, e a recolha de dados feita a base dos questionários ministrados aos comerciantes de estacas selecionados de forma aleatorio. O trabalho encotrou se dividido em três fases nomeadamente. 1ª a preparação do trabalho de campo, 2ª o trabalho de campo propriamente dito e 3ª a análise dos dados colhidos durante a pesquisa no campo para a elaboração do presente relatório final.

4.3.1. Colecta de dados

A recolha de dados consistiu na entrevista de 50 produtores de estacas dos quais 43 homens e 7 mulheres, a seleção desses foi baseada nos dados fornecidos pelo SDAE de Mapai, onde fazem parte 57 comerciantes licenciados e reconhecidos ao nível distrital. O tipo de amostragem usada trata-se amostragem não probabilística por acessibilidade e a recolha de dados foi na base de questionário, Normalmente, os questionários cumprem duas funções: descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social. Contudo a informação obtida por meio de um questionário por entrevista facilita na caracterização dos indivíduos no que concerne a naturalidade, sexo e idade, trabalho que exerce. A entrevista foi feita aos produtores de estacas na comunidade de regua, e foi estruturada por questões mistas (mistura de perguntas abertas assim como fechadas).

Para a caracterização do processo de produção de estacas, optou se na realização da observação directa no campo. Desde o processo da seleção da árvore, o abate (usando o machando como o instrumento de corte), preparação do produto, carregamento e descarregamento e por ultimo a venda nos estaleiros. Para auxiliar o processo de observação, foram intrevistados todos os produtores que fizeram parte do processo de recolha de dados, tendo como foco ou chave, todas as fases que constituem o processo de produção de estacas.

Para o levantamento de dados inerentes aos custos de produção, custos fixos, custos variáveis, receita assim como os lucros, recorreu-se às perguntas chaves do inquérito como o número total de estacas produzidas por mês, preço de venda das mesmas, que teve como auxilio a observação direta no local de produção assim como de venda.

4.3.2. Análise e processamento de dados

O processamento de dados dos inqueritos foi feito no software *SPSS(Statistical Package Science Social)*, Com base nos dados que forão colhidos, fez-se calculos de frequências absoluta e relativa em cada opção da resposta das questões que compozeram cada um dos questionários.

4.3.3. Custos de produção de estacas

Os dados referentes aos custos de produção forram estimados nas actividades de abate, transposte e venda obtidas a partir da equação abaixo.

$$CP = QP * PV \dots\dots\dots (equação 1)$$

Onde:

CP= custos de produção

QP = Quantidade produzida

PV= preço de venda;

Os custos totais representam o somatório de todos os custos fixos e variáveis envolvidos no processo de produção de estacas e são dados pela formula:

$$CT = CF + CV \dots\dots\dots (equação 2)$$

Onde:

CT = Custo total

CF = Custo fixo

CV= Custo variável

Os custos fixos incluem gastos referentes a licenças de exploração.

Os custos variáveis incluem gastos referentes ao corte, afiação do equipamento, transporte.

A receita representa a quantidade produzida em função do preço de venda e assim se representa:

$$R=CP-Ct \dots\dots\dots (equação 3)$$

Onde:

R= Receita

Q= Quantidade produzida

P= Preço de venda

O lucro recebido por cada um dos participantes da cadeia de valor é calculada multiplicando a receita registada na venda do produto com a taxa de perda em percentagem e assim se escreve:

$$L = R * Tp\% \dots\dots\dots(\text{equação 4})$$

Onde:

L= Lucro

R = Receita

T,p/% = taxa de perda em percentagem

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Principais espécies usadas param produção de estacas

A tabela abaixo apresenta as principais espécies usadas pelos comerciantes para a produção de estacas na comunidade de régua-distrito de Mapai.

Tabela 1. Principais espécies usadas pelos produtores de estacas

Ordem	Nome científico	Nome vulgar	Classificação
1	<i>Androstachys johnsonii</i>	Mecrusse	1ª Classe
2	<i>Colophospermum mopane</i>	Chanato	1ª Classe
3	<i>Azzeria quanzensis</i>	Chafuta	1ª Classe

No âmbito de levantamento de dados, constatou-se que a principal espécie florestal mais usada para a produção de estacas em régua, trata-se da espécie florestal pertencente a 1ª classe o *Androstachys johnsonii* ou Mecrusse. E o resultado obtido enquadra-se no que MATADER (2018) abordou sobre produção de estacas em Moçambique que por sua vez diz que a maioria dos produtores geralmente usam todas as espécies de árvores dependendo da disponibilidade das mesmas na área de produção. Os estudos feitos mencionam como sendo as principais espécies que actualmente estão sendo exploradas para a produção de estacas são Mecrusse (*Androstachus johnsonii*); seguido de Chanato (*Colophospermum mopane*) e igualmente foram mencionados como sendo as mais preferidas.

A preferencia destas especies pelos produtores é influenciada pelo facto de apresentar muitas vantagens em relação às outras espécies, tais como: fácil acesso da matéria-prima, melhor qualidade

da estaca produzida, preferência dos clientes, disponibilidade imediata da matéria-prima, durabilidade da estaca produzida. Portanto, todos esses aspectos são os que tem mais influenciado as famílias e os produtores de régua a optarem em usar as espécies acima mencionadas na tabela 1.

5.2. Caracterização do processo de produção

O processo de exploração de estacas para a venda na localidade de régua-distrito de Mapai é constituída fundamentalmente por 3 fases que são: selecção da árvore, abate e carregamento.

Este processo tem sido feito pelos homens, fazendo parte assim como não do mesmo agregado familiar, geralmente as idades para este processo não contam muito, sendo assim é possível encontrar homens de várias idades desde crianças até os mais velhos. As mulheres, não participam no processo de corte devido ao esforço e a experiência que o processo de exploração precisa durante o corte, portanto, elas optam por comprar o produto e revender, a compra é feita no local de corte ou mesmo por encomenda. Dentro das tres fazes que compoe o processo produtivo de estacas, as actividades de apresetam custos de abate e carregamento, dependendo da pessoa que presetende realizar a actividade.

Seleccção da árvore por se abater: esta trata se da primeira fase do processo de produção de estacas, que consiste na escolha da árvore por se cortar. Geralmente na escolha da árvore os aspectos mais importantes são diâmetro da árvore, altura e a qualidade da árvore. A árvore não pode ser torta de modo a ter uma estaca de qualidade no final da produção. Para a medição da altura e o comprimento da árvore, os produtores tendem a fazer as medições usando uma estaca seca, sendo que essa é deixada no campo sempre que produtor termina de fazer o corte, a estaca em causa é usada como auxílio sempre que alguém precisar fazer o corte. A estaca acima mencionada ou instrumento em causa tem uma altura comercial de 5,3m e uma largura de 12,2cm na parte superior e 8,7cm na parte inferior.

Abate ou corte: o processo de abate da árvore é uma das etapas de produção sendo ela a segunda fase que consiste no corte da árvore seleccionada. Para o corte, os produtores usam o método manual tendo machado como instrumento de corte, a preferência desse material é influenciada pelo baixo custo de aquisição que mesmo apresenta comparando com os outros instrumentos mecanizados como motosserra. Para fazer se corte, o produtor deve primeiro verificar se a planta apresenta todas as etapas acima mencionadas ou não, de modo a ter um produto de boa no final.

Carregamento: esta trata se da última fase do processo de produção, que consiste no carregamento do produto de local do corte/campo até ao estaleiro ou local de venda. O método usado por todos os produtores locais é manual, usando as mãos como auxílio, e tendo carçoça como meio de transporte do produto até ao local de venda. A preferência deste meio de transporte pelos produtores é pelo facto de o mesmo apresentar baixos custos comparando com o carro, fácil entrada na floresta e poucos gastos. Após a retirada do produto da floresta, ela é levada para o estaleiro ou para casa dependendo da preferência do produtor, e de lá é processegue o processo de venda.

Tabela 2: Fases de produção de estacas em Mapai

Fases	Actividades envolvidas
Seleção da árvore	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da qualidade da árvore • Medição da largura e altura
Abate ou corte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparação do material (afiação) ▪ Abate da árvore seleccionada ▪ Preparação do produto
Carregamento	<ul style="list-style-type: none"> ○ Preparação e direccionamento da carçoça ○ Carregamento ○ Descarregamento

5.3. Descrição dos custos de exploração de estacas

Os resultados apresentados na tabela 3 abaixo ilustram os custos envolvidos no processo de exploração de estacas no distrito de Mapai, É de notar que os produtores têm se empenhado muito mais em investir nas actividades de corte e carregamento que fazem parte dos custos variáveis. E, a licença não tem muita relevância por fazer parte dos custos fixos equivalentes ao processo de produção de estacas, e por que ela é paga sempre no final do mês.

Tabela 3: custos de produção de estacas por comerciante na comunidade de regua.

Materiais	Custos de investimento por comerciante		
	Comerciante 1	Comerciante 2	Comerciante 3
Quantidade produzida/ mês	300	150	50
Custos variáveis			
Abate/ compra		4mts para cada estaca comprada	
Machado	700		700
Transporte	3 000.00	1 500.00	500
Custos fixos			
Taxa de exploração/mês	200.00	200.00	200.00
Total	4 400.00	2 200.00	1 400.00

Os custos acima apresentados na tabela foram obtidos com base nos valores mencionados por cada inquerido para variável encontrada. Os custos variáveis que fazem parte do processo produtivo de estacas envolvem a parte do corte e transporte e o material usado para o corte, que por sua vez requerem maiores custos para o seu alcance, muito mais para as mulheres, pois elas contratam os homens para fazer o corte tendo que pagar um valor correspondente a 4 meticais por cada estaca cortada, e também pagar o valor de transporte ate ao local de venda. Diferente dos homens que só pagam o valor de transporte, pois eles fazem abate pessoalmente. Segundo Falcão (2015), os principais factores que afectam as perspectivas de renda, incluem como estes são adquiridos. Dentro desses factores, as mulhreres ficam limitadas a exercer certas actividades ligado ao seu esforço fisico e experiencia. Portanto, cada um desses factores afecta tanto a demanda e a oferta.

A taxa de exploração é paga uma vez ao mês, o pagamento e feito por cada comerciante que exerce essa actividade de exploração e venda. Para fazer o pagamento, os técnicos florestais provenientes da vila sede é que tem se deslocado até Régua para se fazer a devida cobrança. Os

comerciantes têm pagado uma taxa de 200 meticais equivalente a um mês de exploração. Sendo assim, isso enquadra-se no que a DNTF (2007) defende, dizendo que o licenciamento de comercialização de produtos florestais que não seja acompanhado pela correspondente capacidade de controlo e fiscalização põe em causa a própria continuidade do recurso com graves prejuízos económicos, sociais e ambientais. Isto é, sem um sistema de fiscalização eficiente, dinâmico, abrangente e preventivo, toda a sustentabilidade fica comprometida, pondo em risco a perenidade dos recursos florestais.

Para obter-se o total dos custos de investimento fez-se o somatório de todos os custos, isto é, fez-se a soma de todos os investimentos que fazem parte dos custos fixos juntamente com os investimentos dos custos variáveis como ilustra a equação 2.

Meses	Comerciante 1				Comerciante 2				Comerciante 3			
	Custos envolvidos			Lucro/ mts	Custos envolvidos			Lucro/ mts	Custos envolvidos			Lucro- mts
	Abate/ estaca	Quant	Transp		Abate/ estaca	Quant	Transp		Abate/ estaca	Quant	Transp	
1		200	2000,00	4750.00	4/estaca	100	1000.00	1995.00		50	500.00	1200
2		150	1500,00	3565.00	4/estaca	150	1500.00	3000.00		100	1000.00	2375
3		250	2500,00	5940.00	4/estaca	200	2000.00	4000.00		50	500.00	1200
4		200	2000,00	4750.00	4/estaca	200	500.00	4000.00		50	500.00	1200
5		100	1000,00	2375.00	4/estaca	100	100.00	1995.00		100	1000.00	2375
6		300	3000,00	7225.00	4/estaca	150	1500.00	3000.00		50	500.00	1200
Preço/ estaca	35,00				35,00				35,00			
T.p/%	05				05				05			

Total		1 200	12 000.00	24 330.00		750	7 500.00	17 990.00		600	6 000.00	9 550.00
-------	--	--------------	----------------------	----------------------	--	------------	---------------------	----------------------	--	------------	---------------------	-----------------

Tabela 4: fluxo de caixa dos comerciantes por mês

Das entrevistas dadas aos produtores constatou se que, no que tange aos ganhos obtidos através da venda de estacas, os lucros são significativos pelo que mostra a tabela acima. Para a escolha dos três produtores ilustrados na tabela, focou se na escolha do comerciante que apresentou maior produção, o produtor com uma produção media e também o produtor com menor produção comparado com todos os produtores entrevistados no âmbito do processo da recolha dos dados. A lucratividade nesta actividade de exploração de estacas é proporcionada através do número de estacas que cada produtor explora e vende.

Os comerciantes 1 e 3, não apresentam os custos de abate, pês eles fazem o mesmo pessoalmente usando machado como instrumento de corte, e sendo assim, o processo de abate não envolve nenhum custo, geralmente este processo e feita pelos homens e não pelas mulheres pelo facto de precisar de maior experiência e esforço físico, portanto, é visto como sendo um perigo para as mulheres. Sendo assim, o comerciante dois apresenta os custos de abate pelo facto de ser uma mulher. As mulheres elas trabalham como revendedoras nesse processo de comercialização de estacas, isto é, elas fazem a compra ou contratam homem para que faça corte de certo número de estacas por si recomendadas, pagando um valor correspondente a 04 meticais por cada estaca cortada.

Para o carregamento, os trabalhares são obrigados a ter que alugar a carocha como meio de transporte ate ao estaleiro ou local de venda, geralmente essa fase e que acarreta maiores custo nesse processo de exploração de estacas, pois o comerciante deve pagar um valor de 10 meticais por cada estaca, e normalmente para alugar o meio de transporte o comerciante é obrigado a ter um lote de 50 estacas por carregar custando um valor de 500 meticais por cada carregamento.

Para o cálculo de lucro total ganho por mês para cada comerciante, usou se uma taxa de perda de 05% correspondete a um número de estacas que podem vir a não ser compradas por não apresentar a qualidade que a cliente precisa. Por tanto, essas estacas são contadas como perda pelo comerciante. Geralmente esse tipo de situação tem acontecido sempre com os comerciantes de estacas em regua, pelas razões dessas estacas não apresentarem altura, diamentro e qualidades que os clientes preferem.

5.4. Actividades praticadas pelas famílias de Régua

A figura abaixo debruça sobre as actividades destacadas pelas famílias de Régua fora da comercialização de estacas. Para além de estacas, os comerciantes inqueridos destacaram algumas actividades que exercem como forma de alavancar a renda nas suas casas, sendo elas agricultura, caça, criação de animais e colecta de PFNM. A agricultura foi destacada como sendo a actividade mais essencial e indispensável para as famílias locais pós ela e que garante a alimentação para o consumo familiar. Geralmente a agricultura é praticada no período chuvoso entre os meses de novembro a março. Em muitos casos os comerciantes alegaram abrir o espaço ao comércio de estacas para dar mais tempo a produção agrícola nas machambas durante o período acima mencionado. Portanto, certos comerciantes dizem interromper a venda de estacas para posteriormente dedicar a machamba.

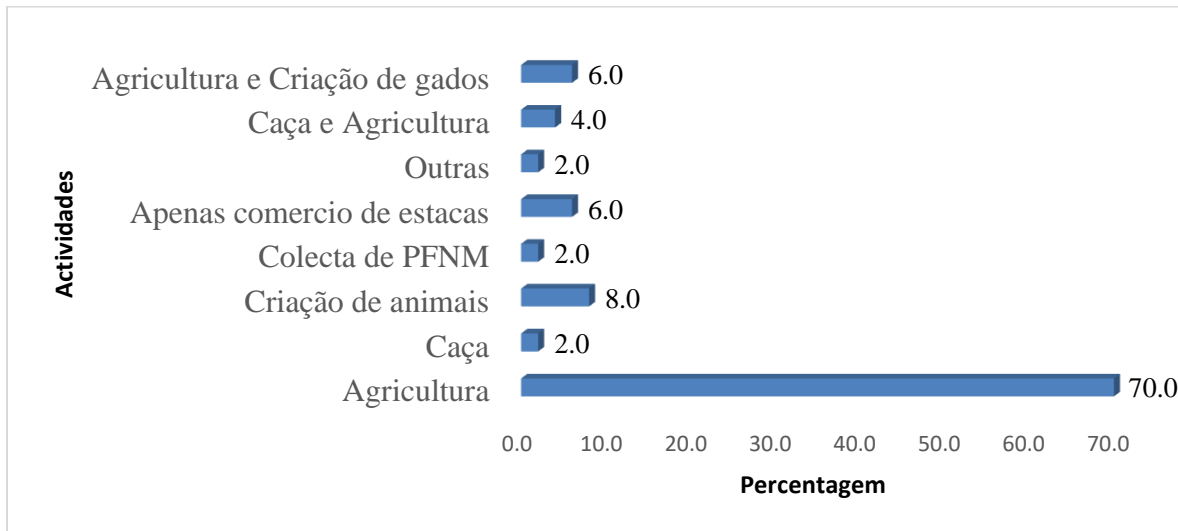


Figura 1: actividades praticadas

5.5. Fontes de renda das famílias de Régua

A exploração e comercialização de recursos florestais são actividades geradoras de empregos e rendimentos em muitos locais. A produção e venda de estacas e carvão vegetal são vitais fontes de rendimento para grande parte da população moçambicana. Fao (2017). A figura abaixo ilustra as fontes de renda das famílias de Régua com base nos 50 comerciantes entrevistados. Dos 50 comerciantes entrevistados, todos assumiram ter como sua principal fonte de renda o comércio de estacas. Dentro desses 50 comerciantes inqueridos, alguns deles assumiram ter outras fontes de renda secundarias fora do comercio de estacas, sendo elas o comercio de produtos em bancas,

essa actividade comercial foi destaca por maior parte dos comerciantes como sendo a sua segunda fonte de renda, tendo se encontrado 18% de comerciantes dos 50 entrevistados, o comercio de produtos pecuários também destacada como sendo fonte de renda por alguns comerciantes tendo se encontrado 8% comerciantes dos 50 entrevistados, o comercio de produtos agrícolas e emprego assalariado também fazem parte de algumas fontes de renda das famílias dos comerciantes entrevistados tendo se destacado 6% para cada fonte mencionada, num universo de 50 comerciantes entrevistados. Resultados similares foram encontradas pelo com Nhantumbo (2013), que diz a exploração e venda de estacas é uma fonte de renda importante, particularmente para as populações rurais e urbanas mais carenciadas dos países em vias de desenvolvimento.

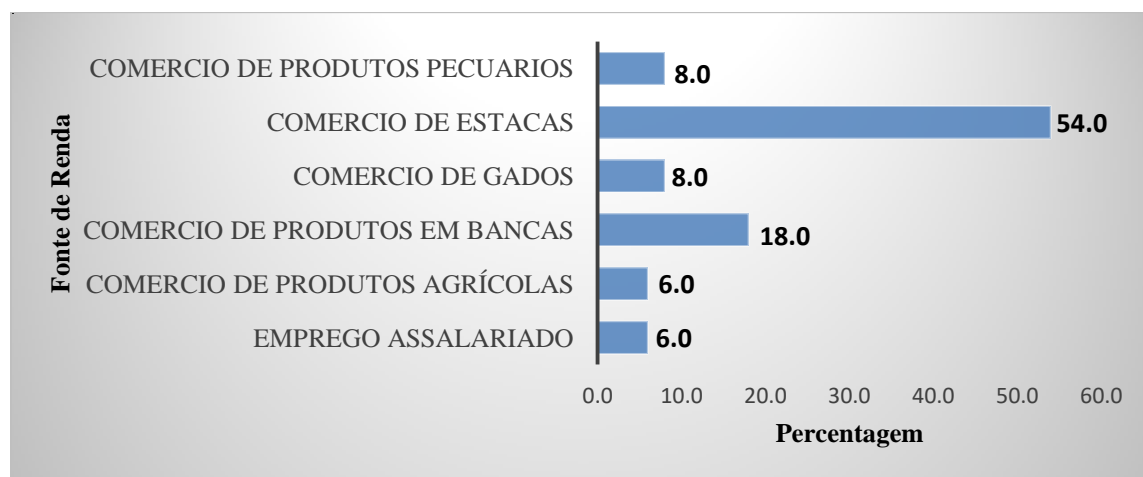


Figura 2: fontes de rendas

5.6. Locais de venda

Como ilustra a figura abaixo, após se seguir todas as etapas de exploração sendo elas a (selecção da árvore, abate e carregamento) prossegue a venda. O local de venda cabe a preferencia de comerciante escolher o local ou ponto estratégico em que ele sente confortável. A maioria dos comerciantes prefere fazer à venda do seu produto a beira de estrada pôs é lá onde há maior fluxo de clientes provenientes de diferentes locais. Portanto esses resultados não fogem do estudo feito pelo Soto (2010) que defende que as estacas normalmente são vendidas a beira das estradas adjacentes às residências dos vendedores, os compradores revendedores que transportam as estacas dos postos administrativos para as cidades, tem de ter licenças de exploração ou guias de trânsito, e, geralmente os clientes são provenientes das zonas urbanas.

Os outros locais que os comerciantes de estacas em Regua usam para vender os seus produtos pode em suas casas, e no local de produção. Em muitos casos eles usam o local de venda como

sendo o seu estaleiro para poder armazenar o seu produto ou bens. Resultados similares foram encontrados pelo Beukering (2013), defende que o comércio de estacas e todo recurso florestal das áreas rurais para os centros urbanos bem como a cadeia de valores desde o produtor até ao consumidor é muito semelhante nos Países da África Subsaariana, pois a sua venda envolve geralmente os sítios mais movimentados pelas pessoas e bens, e em muitos casos tem sido nas estradas nacionais para poder arrecadar maior número de clientes que usam a mesma via.

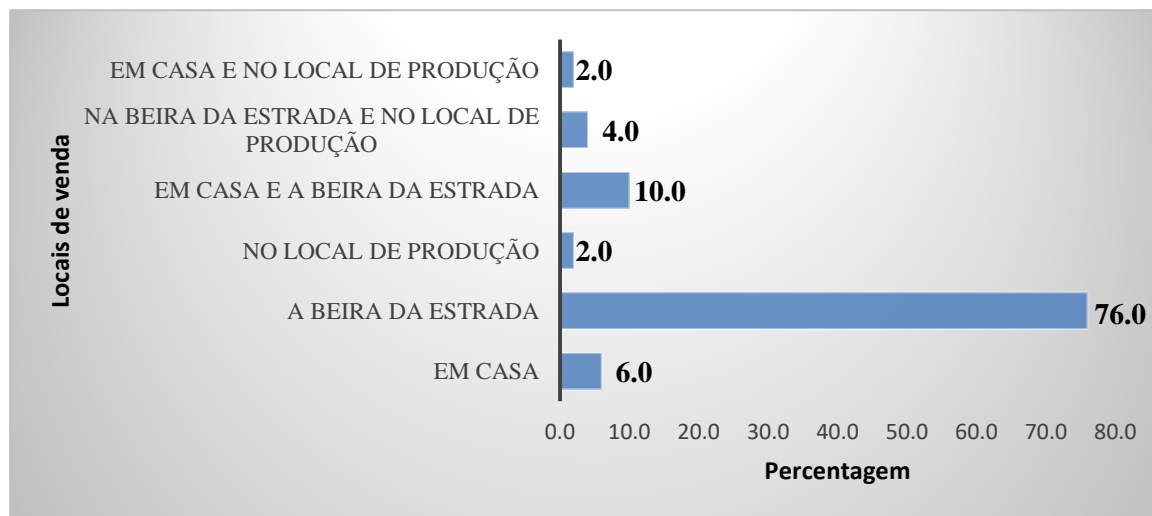


Figura 3: locais de venda estacam produzidas

5.7. Formas de venda

Focando-se na figura abaixo, nota-se que os comerciantes de estacas em Régua, tem usado como suas formas de venda dos seus produtos o grosso e a retalho. O grosso tem sido pouco usado pelos comerciantes pela razão da falta de clientes que queiram fazer a sua compra em grandes quantidades. Dos 18% dos 50 comerciantes inqueridos é que assumiram estar a usar a venda a grosso nos seus produtos, portanto, os mesmos comerciantes alegaram não usar essa forma de venda em todos os casos visto que só usam no caso de existir um cliente que queira as estacas em estoque. A venda em retalho, diferente da outra forma de venda, tem sido a mais usada por comerciantes em Régua, tendo se destacado 72% de comerciantes que alegaram usar essa forma de venda com frequência. A razão que leva os comerciantes a usar esse tipo de venda é a não circulação de comboio de passageiro na rota de Chicualacuala-Maputo, meio este que era o mais usado pelos clientes provenientes de Chókwè e Maputo para o seu devido carregamento após a compra.

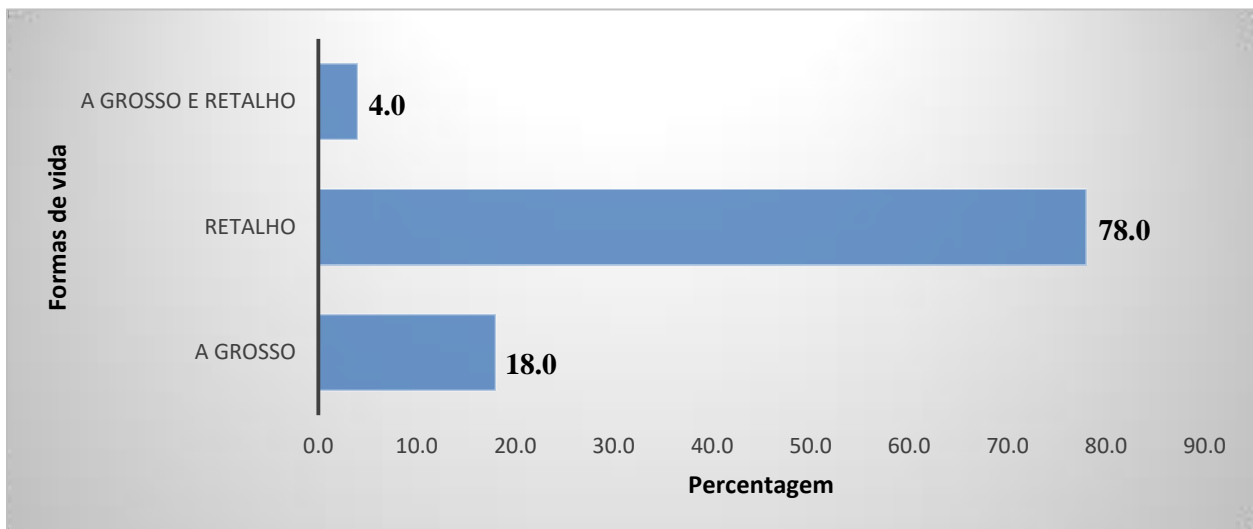


Figura 4: formas de venda

5.8. Satisfação das necessidades das famílias de régua com o valor ganho

Durante o processo de recolha de dados, notou-se que essa actividade de comercialização de estacas tem dado alguma receita/lucro significativa aos vendedores do mesmo. Como ilustra o grafico abaixo, 88% dos 50 comerciantes inqueridos assumiram se sentir satisfeitos com o valor ganho através de corte e venda de estacas, com isso, o lucro ganho nessa actividade de venda de estacas tem contribuído significativamente na renda das famílias locais, pelo que tem ajudando-os na compra de bens pessoas como vestuários, matérias escolares para os filhos, aparelhagem, bicicletas e crias como gado e cabritos para alguns deles. Porem, 12% dos 50 inqueridos não se sente satisfeitos com o valor ganho na venda de estacas por razões como a falta de clientes, altos custos de transporte assim contribuindo para que a receita eo lucro sejam baixos. Para esses comerciantes, a venda de estacas não traz nenhuma mudança no que tange a rendimento das suas famílias, pois as dificuldades para eles continuam cada vez maiores mesmo com essas vendas.

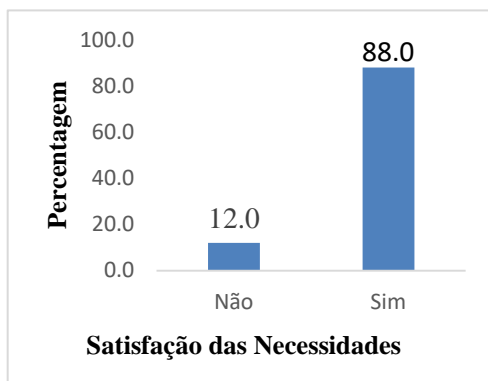


Figura 5: Satisfação das necessidades por valor ganho

5.9. Melhoria das condições de vida das famílias de régua

Com essa actividade de comercio de estacas pelas famílias de comunidade de Régua, distrito de Mapai, as suas vidas tem melhorando de forma significativa, pôs dos 50 vendedores questionados, 82 % mostraram-se satisfeitos com as receitas ganhas, e através delas conseguem cobrir algumas necessidades diárias das suas famílias, sem precisar fazer grandes investimentos. Portanto, essa actividade comercial, tem gerado emprego de muitos jovens e adultos, tanto mulheres assim como homens porque é através dela que muitas famílias ganham dinheiro para a sua subsistência.

Dentro dessa fase de melhoria de vida, 12% dos 50 inqueridos, afirmaram não notar mudança significativa com a venda de estacas, a razão que leva esses comerciantes não verem uma melhoria nas suas vidas com venda de estacas, deve se pelo facto de apresentar maior número de agregado familiar, número esse que por sua vez acaba impossibilitando os lucros ganhos de suprir todas as necessidades básicas das suas casas. Alem do número de agregario familiar que é relativante maior, um dos maiores motivos que faz com que venda de estaca não seja suficientemente capaz de cobrir as necessidades dessas familias é a não circulação do comboio passageiro que liga Chicualacuala-Maputo, que por sua vez torna o número dos clientes reduzido porque maior número de clientes usava o mesmo como meio de transporte ate as cidades.

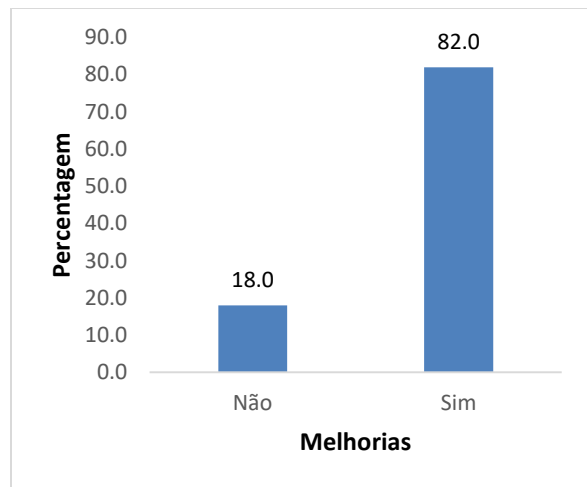


Figura 6: Melhoria das condições de vida das famílias de régua

5.10. Consumidores de estacas produzidas em regua

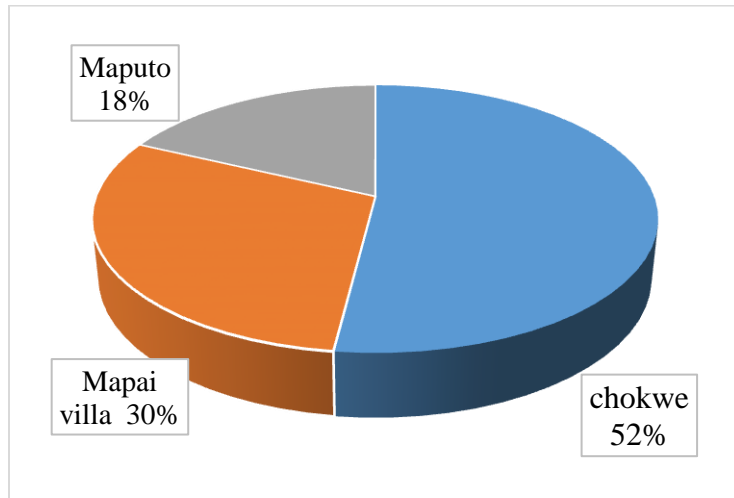


Gráfico 1: consumidores de estacas produzidas em regua

Como ilustra o gráfico acima, as estacas em regua são vendidas para revendedores e consumidores da vila de Mapa, distritos de Chokwe e província de Maputo, o distrito de chokwe é que apresenta maior número de clientes comparando com os outros distritos mencionados, que teve como percentagem 52%, seguido pela vila de Mapai com 30% e província de Maputo com 18%. Os clientes dizem sentir-se satisfeitos com a qualidade de estacas produzidas no distrito de Mapai concretamente na comunidade de regua, visto que a maioria dos produtores apresentam experiências significativas no que concerne a esta actividade comercial. E a comunidade de regua é um dos centros económicos do distrito de Mapai pelo facto de apresentar a espécie de mecrusse vulgarmente conhecida como simbire com maior abundância e sendo assim, tornou-se num local com maior produção de estacas ao nível da zona norte de Gaza.

Estudo realizado pelo projecto ACES (2016), sobre cadeias de fornecimento de produtos florestais dos locais de produção para os centros urbanos, constatou que os efeitos negativos e os custos da produção para as comunidades locais não são compensados pelas receitas obtidas, de modo que elas são economicamente e ecologicamente desfavorecidas. Esta pesquisa sugere que apenas oito por cento das receitas da cadeia de fornecimento envolvendo forasteiros permanecem na área local e isso quando a produção está legalmente licenciada, os operadores externos pagam as devidas taxas permitindo assim que a comunidade receba os seus vinte por cento da taxa de licença. Onde a produção não é licenciada, os números são muito inferiores.

Soto (2013), que defende que as estacas normalmente são vendidas a beira das estradas adjacentes às residências dos vendedores assim como no local da sua produção, os compradores revendedores que transportam as estacas dos locais de produção para as cidades, tem de ter licenças de exploração ou guias de trânsito, e, geralmente os clientes são provenientes das zonas urbanas. Por tanto, os resultados encontrados no presente estudo da cadeia de valor de estacas em regua enquadram se nos estudos feitos pelo autor acima mencionado.

6. CONCLUSÕES

Do trabalho de pesquisa realizado, conclui-se que a actividade de exploração e comercialização de estacas de mecresse contribui significativamente para renda das famílias rurais da comunidade de régua, visto que a maior parte da população pratica esta actividade e sendo assim acaba se tornando uma das principais fontes de renda.

Os lucros da venda de estacas no que tange as rendas mensais de cada produtor, conclui-se que a maior parte das famílias que praticam essa actividade, a sua fonte de rendimento parte do comercio de estacas.

Os valores obtidos da venda de estacas são usados para o cumprimento das despesas familiares como a compra de alimentação, materiais escolares para os filhos, intercívios domésticos, bens pessoas como telefones, bicicletas e para investimentos que se traduzem em equipamentos agrícolas, aluguer de charruas, tratores para o bem familiar.

A falta de financiamento tem sido um dos maiores problemas para os comerciantes, e sendo assim tem dificultado aos mesmos em expandir o seu negócio para outros locais, visto que essa actividade é que gera emprego para a maior parte da população e das famílias de régua.

6.1. RECOMENDAÇÕES

Aos comerciantes de estacas em régua recomendo que façam um viveiro florestal para fazer-se devida reposição e o acompanhamento das plantas, após o abate de uma árvorde modo a garantir de forma segura a continuidade da floresta assim garantindo produção de estacas em longo prazo.

A comunidade em geral, e as entidades responsaveis pelo bem estar da comunidade, recomendo para criação de um comite de gestao comunitaria com objetivo de garantir a sustententabilidade da propria floresta explorada.

Aos investigadores recomendo os para que se façam mais estudos relacionados em outros Distritos da província de Gaza visto que estudos deste tipo são escassos nesta província; do mesmo modo, no enfoque de pesquisa deve-se fazer o levantamento mensal das outras fontes de geração de renda com objectivo de se saber qual tem sido o ganho.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bila, a. (2005). “*estratégia para a fiscalização participativa de florestas e fauna bravia em moçambique*”. Dnffb/fao. Moçambique – maputo.

Bila, a. (2005),” papel das comunidades no processo de exploração florestal”, disponível em www.portaldogoverno.gov.mz, acessado a 7 de agosto de 2010.

Cunha, m. C. E almeida, m. B. (2002). Enciclopédia da floresta. Sp, companhia das letras;

Chavana, r. (2014). *Estudo da cadeia de valor de estacas e carvão vegetal no sul de moçambique* - relatório preliminar de pesquisa

Egas, a. F.(2006). “*comparação de custos de consumo de lenha, carvão com outras fontes de energia domésticas na confecção de refeições*”. Faef/em – com apoio da iucn. Moçambique - maputo

Fao.(2004),“gestão de recursos naturais para o desenvolvimento”disponível emwww.macua.blogs.com, acessado no dia 23 de novembro de 2010.

Falcão, s. (2013). “*produção e consumo doméstico de combustíveis lenhosos em moçambique*”, faculdade de ciências e tecnologia universidade nova de lisboa.

Laquene, j. H. (2014). *Avaliação da produção e comércio do carvão vegetal na melhoria da qualidade de vida das famílias rurais do posto administrativo de unango, no distrito de sanga*. Trabalho para obtenção do título de licenciatura em engenharia florestal

Lopes, e. S. Métodos de colheita florestal. Notas de aula. 2011

Marconi e lacatos; (2005). Fundamentos da metodologia científica, são paulo, 5ed, atlas

Mabote, i. B. (2011). Avaliação do impacto da comercialização do carvão vegetal no rendimento das famílias rurais do distrito de magude. Faculdade de economia

Marzoli a. (2007). Avaliação integrada de florestas de moçambique - inventário florestal nacional. Relatório final. Direcção nacional de terras e florestas. Ministério da agricultura. Maputo, mozambique ministério da administração estatal ,

Mae (2015) “*perfil do distrito de mapai*” província de gaza.

Nhantumbo, i.(1998),“governo-sector privado-comunidades em parceria na gestão de recursos naturais”. In primeira conferência nacional sobre manejo comunitário dos recursos naturais: maputo

Nhantumbo, i. (2003). “*um panorama sobre lei das florestas e vida silvestre*”: maputo serra, c. M. E mourana, b. (2010). *20 passos para a sustentabilidade florestal em moçambique. Moçambique – maputo.*

Rodrigo, a. K e franklin g, (2011). “*suficiência amostral em inventários florísticos e fitos sociológicos*”

Ricardo m. (2016) “*análise socio-ecológica, estudo de mercados e legislação relevante em gaza, maputo e maputo cidade* “. Relatório final moçambique – maputo.

Ribeiro, n; siteo, a; guedes, b; staiss, c. (2002). “*manual de silvicultura tropical*”. Universidade eduardo mondlane. Faculdade de agronomia e engenharia florestal. Maputo.

Serra, c. M. E mourana, b. (2010). *20 passos para a sustentabilidade florestal em moçambique. Moçambique – maputo.*

Steierer, b. F. (2011). “*highlights on wood charcoal: 2004-2009*”. Fao stat-forest stat.

Serra, carlos; (2006). Colectânea de convenções e protocolos ratificados pela república de moçambique em matéria ambiental, centro de formação jurídica e judiciária

Siteo, e. C. F.(2013). *Eficiência energética e emissões de gases de efeito estufa na cadeia de produção, transporte e uso de carvão vegetal no posto administrativo de mahele*.projecto final de licenciatura – uem/faef. Moçambique

Souza, l.a.g.; silva, m.f. bio economical potential of leguminosa e from the negro river, amazon, brasil. In: conservación de biodiversidad.

Soto.n (1994),” manejo comunitario de recursos naturais em moçambique, uma estratégia teórica ou prática para o desenvolvimento sustentável local (o estudo de caso da reserva florestal) maputo – moçambique