



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

ESCOLA SUPERIOR DE DESENVOLVIMENTO RURAL

DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA RURAL

**Análise da Rentabilidade Económica da Pesca Artesanal das famílias do  
Distrito de Marracuene no período (2009-2013)**

Licenciatura em Economia agrária

**Autor:** Efraime Jacinto Zandamela

Vilankulo, Junho de 2015

Efraime Jacinto Zandamela

**Análise da Rentabilidade Económica da Pesca Artesanal das famílias do  
Distrito de Marracuene no período (2009-2013)**

Dissertação apresentada ao Departamento de Sociologia Rural para a obtenção do Grau de  
Licenciatura em Economia Agrária

**Supervisor:** dr. Eugénio Fernandes

Vilankulo, Junho de 2015

## Índice Geral

<b>Conteúdo</b>	<b>Página</b>
Declaração de Honra.....	i
Dedicatória.....	ii
Agradecimentos.....	iii
Lista de Abreviaturas.....	iv
Lista de Siglas.....	v
Lista de Tabelas.....	vi
Lista de Gráficos.....	vii
Listas de Esquemas.....	vii
Glossário.....	viii
Resumo.....	ix
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Problema da Pesquisa.....	3
1.2 Justificativa.....	3
1.3 Objectivos.....	4
CAPÍTULO II: ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	5
2.1 Abordagem conceptual e teórica.....	5
2.1.1 Variáveis Económicas.....	5
2.1.1.1 Custos de produção na pesca artesanal.....	5
2.1.2 Rentabilidade Económica e indicadores de rentabilidade económica.....	6
2.1.3 Processo de Comercialização.....	7
2.1.3.1 Comercialização.....	7
2.1.3.2 Margem de Comercialização.....	8
2.1.4 Pesca Artesanal.....	8
2.1.4.1 Pescador Artesanal.....	8
2.1.4.2 Pesca Artesanal.....	9
2.1.4.3 Características da Pesca Artesanal em Moçambique.....	10
2.1.4.4 Processo de produção da Pesca Artesanal.....	11
2.1.4.5 Importância da actividade pesqueira na economia familiar e do país.....	12

2.1.4.6 Gestão da actividade pesqueira em Moçambique.....	13
2.1.4.6.1 Quadro Legal .....	13
2.1.4.6.2 Estratégias de Gestão da actividade pesqueira.....	14
<b>CAPITULO III: ABORDAGEM METODOLÓGICA.....</b>	<b>16</b>
3.1.Características gerais do distrito de Marracuene.....	16
3.1.1 Localização.....	16
3.1.2 Superfície e População .....	17
3.1.3 Divisão Administrativa.....	17
3.1.4 Economia.....	17
3.1.4.1 Agricultura e Pecuária.....	17
3.1.4.2 Comércio e Turismo.....	18
3.1.5 Pesca .....	18
3.1.6 Recursos Hídricos.....	19
3.2 População e amostra .....	20
3.3 Métodos e técnicas de pesquisa .....	21
3.4 Análise de dados .....	22
3.4.1 Determinação das Variáveis económicas .....	22
3.4.2 Determinação das margens de comercialização .....	24
3.4.3 Determinação dos indicadores de Rentabilidade económica .....	25
3.6 Limitações do Trabalho .....	26
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>27</b>
4.1 Características da pesca artesanal no Distrito de Marracuene.....	27
4.1.1 Pescador Artesanal.....	27
4.1.2 Mão-de-obra empregada na pesca artesanal.....	28
4.1.3 Tipo de embarcação utilizado na pesca artesanal.....	29
4.1.4 Destino da produção pesqueira artesanal.....	30
4.2 Produção e Comercialização do Pescado no Distrito de Marracuene .....	31
4.2.1 Processo de produção da pesca artesanal .....	31
i. Pesca de Arrasto para praia .....	32

ii. Pesca de Emalhe de fundo.....	32
4.2.1.1 Quantidades médias anuais capturadas nas comunidades pesqueiras do distrito de Marracuene no período (2009-2013).....	33
4.2.1.2 Esforço de pesca aplicado às artes de Arrasto e Emalhe de fundo nas comunidades pesqueiras do distrito no período de 2009-2013.....	34
4.2.1.3 CPUE (estrato de Emalhe fundo e Arrasto) nas comunidades pesqueiras de distrito de Marracuene entre 2009 e 2013.....	36
4.2.2 Comercialização de recursos pesqueiros no Distrito de Marracuene .....	39
4.3 Custos e Rentabilidade económica da pesca artesanal.....	41
4.3.1 Custos de Produção pesqueira artesanal .....	41
4.3.2 Rendimento dos pescadores artesanais (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) no Distrito de Marracuene .....	44
4.4. Alguns Constrangimentos associados à prática da Pesca Artesanal no Distrito de Marracuene .....	52
CAPITULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	54
5.1 Conclusões.....	54
5.2 Recomendações .....	57
6. Referencias Bibliográficas.....	60
Apêndices e Anexos.....	65

## **Declaração de Honra**

Declaro por minha honra que este trabalho é da minha autoria e resulta da minha investigação. Esta é a primeira vez que o submeto para obter um grau académico numa instituição educacional.

Vilankulo, Junho de 2015

---

(Efraime Jacinto Zandamela)

## **Dedicatória**

Às pessoas mais importantes da minha vida:

Jacinto Jonas Zandamela e Regina André Cossa (meus pais)

E todos meus irmãos

## **Agradecimentos**

Agradeço em primeiro lugar, ao eterno Deus de ABRÃO, ISAC e JACÓ pela vida, saúde, força e por ter sido o meu fiel companheiro durante este percurso académico.

A todo corpo docente da Escola Superior de Desenvolvimento rural (ESUDER), particularmente do departamento da Sociologia rural pela condução da minha formação académica. A todos meus colegas do curso de licenciatura em Economia Agrária pelo convívio, aprendizagem e intercâmbio de conhecimentos e experiências.

Um especial agradecimento ao meu supervisor dr. Eugénio Fernandes pela orientação prestada desde a fase da formulação do projecto de pesquisa até à conclusão do trabalho.

Ao meu amigo, irmão, colega e companheiro Alfredo Alberto Magaia pela orientação, motivação, amizade e companheirismo ao longo deste percurso académico. Agradeço ao grupo Unidade da Fé e todos irmãos em cristo que deram seu contributo na concretização deste sonho por meio de orações e súplicas a meu favor.

Ao Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (IIP) e ao Serviço Distrital de Actividades Económicas (SDAE) de Marracuene por toda informação prestada e orientação no trabalho.

Aos pescadores e comerciantes de peixe por terem demonstrado uma grande disposição, paciência e simpatia ao longo da realização desta pesquisa.

Um imenso agradecimento aos meus pais, Jacinto Jonas Zandamela e Regina André Cossa, ao tio Micas Zandamela, à vovó Helena e todos meus irmãos por terem sido as pessoas mais encorajadoras, motivadoras e que de forma incansável prestaram um grande apoio moral.

A todos que de forma directa e indirecta deram seu contributo na concretização deste sonho, o meu muito obrigado.

## **Lista de Abreviaturas**

ADMAR – Administração Marítima

ADNAP – Administração Nacional das Pescas

CCP – Conselho Comunitário de Pesca

CFT – Custo Fixo Total

CPUE – Captura por Unidade de Esforço

CT – Custo total

CVT – Custo Variável Total

ESUDER – Escola Superior de Desenvolvimento Rural

FFP – Fundo de Fomento Pesqueiro

GDM – Governo do Distrito de Marracuene

IDPPE – Instituto de Desenvolvimento de Pesca de Pequena Escala

IIP – Instituto Nacional de Investigação Pesqueira

INE – Instituto Nacional de Estatística

LOLE - Lei dos Órgãos Locais do Estado

LT – Lucro Total

Ma – Margem absoluta

MAE – Ministério de Administração Estatal

MB – Margem Bruta

MdP – Ministério das Pescas

Mr – Margem relativa

MRA- Margem relativa do Atacadista

MRT- Margem relativa total

MTC - Ministério dos Transportes e Comunicações

MRV – Margem relativa do Varejista

MVT – Mercado de Primeira Venda

PROPESCA – Projecto de Promoção da Pesca Artesanal

RBC – Relação Benefício Custo

REPMAR – Regulamento geral da Pesca Marrítima

REPAI - Regulamento da Pesca nas Águas Interiores

ROI – Retorno Sobre o Investimento

RT – Receita Total

SDAE – Serviço Distrital de Actividades Económicas

UEM – Universidade Eduardo Mondlane

### **Lista de Siglas**

Kg - Quilograma

MT – Meticais

Ton. – Toneladas

E. fundo – Emalhe fundo

## Lista de tabelas

Tabela 1: População do Distrito por Homens e Mulheres (2009-2013).....	18
Tabela 2: Definição do Tamanho da amostra.....	22
Tabela 3: Faixa etária dos pescadores artesanais no distrito de Marracuene.....	28
Tabela 4: Nível de escolaridade dos pescadores artesanais no distrito de Marracuene.....	28
Tabela 5: Tipos de embarcações utilizados na pesca artesanal no distrito de Marracuene.....	30
Tabela 6: Custos de produção (arte de Emalhe fundo) na comunidade de Marracuene Sede (2009-2013).....	41
Tabela 7: Custos de produção (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) na comunidade de Macaneta no período entre 2009 e 2013.....	41
Tabela 8: Custos de produção (arte de Arrasto e de Emalhe de fundo) na comunidade de Mutanhane (2009-2013).....	42
Tabela 9: Rendimento dos pescadores de Emalhe fundo na Comunidade de Marracuene Sede (2009 e 2013).....	44
Tabela 10: Rendimento dos pescadores de Arrasto e de Emalhe fundo na comunidade de Macaneta (2009 e 2013).....	44
Tabela 11: Rendimento dos pescadores de Arrasto e de Emalhe fundo na Comunidade de Mutanhane (2009 e 2013).....	45
Tabela 12: Margens de comercialização do pescado na comunidade de Marracuene Sede.....	46
Tabela 13: Margens de comercialização total na comunidade pesqueira de Macaneta.....	47
Tabela 14: Margens de comercialização do pescado na comunidade de Mutanhane.....	47
Tabela 15: Indicadores de Rentabilidade Económica (arte de Emalhe fundo) na comunidade de Marracuene Sede no período 2009 a 2013.....	48
Tabela 16: Indicadores de Rentabilidade Económica (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) na comunidade pesqueira de Macaneta no período 2009 a 2013.....	49
Tabela 17: Indicadores de Rentabilidade Económica (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) na comunidade pesqueira de Mutanhane no período 2009 a 2013.....	50

## **Lista de Gráficos**

Gráfico 1: Mão-de-obra empregada na pesca artesanal em Marracuene.....	28
Gráfico 2: Destino da produção pesqueira artesanal no distrito de Marracuene.....	30
Gráfico 3: Evolução do Esforço de pesca (arte de Emalhe fundo) na comunidade de Marracuene Sede no período entre 2009 e 2013.....	35
Gráfico 4: Evolução do Esforço (arte de Arrasto e Emalhe fundo) na comunidade de Macaneta no período (2009-2013).....	35
Gráfico 5: Evolução do Esforço de pesca (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) na comunidade de Mutanhane no período (2009-2013).....	35
Gráfico 6: Evolução das CPUE (arte de Emalhe fundo) na comunidade pesqueira de Marracuene Sede no período entre 2009 e 2013.....	37
Gráfico 7: Evolução das CPUE (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) na comunidade pesqueira de Macaneta no período entre 2009 e 2013.....	37
Gráfico 8: Evolução das CPUE (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) na comunidade pesqueira de Mutanhane no período entre 2009 e 2013.....	37
Gráfico 9: Evolução das Capturas (arte de Emalhe fundo) na comunidade pesqueira de Marracuene Sede no período 2009 a 2013.....	38
Gráfico 10: Evolução das Capturas (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) na comunidade de Macaneta no período 2009 a 2013.....	38
Gráfico 11: Evolução das capturas (estrato de Arrasto e de Emalhe fundo) na comunidade de Mutanhane no período 2009 a 2013.....	38

## **Lista de Esquemas**

Esquema 1: Fluxograma do processo de produção do pescado no distrito de Marracuene.....	31
Esquema 2: Fluxograma do processo de comercialização do pescado no distrito de Marracuene.....	40

## **Glossário**

**Pesca de arrasto:** é praticada com recurso a rede nos estuários e no mar aberto, sendo a rede, puxada para a terra ou para bordo. A rede de arrasto consiste numa rede formada por um saco de malhas pequenas, prolongadas por duas grandes asas de malha relativamente maiores, de *nylon*, em multifilamento, e que possuem amarras na sua extremidade, longos cabos de corda polietileno com diâmetros que oscilam entre 8 e 10 milímetros para puxar a rede. A média do comprimento das redes varia de 100 a 150 metros com uma malhagem inferior a uma polegada e comprimento da corda de 150 metros (IDPPE, 2004).

**Pesca à linha de mão:** é uma arte constituída por um fio contendo na sua extremidade um ou mais anzóis para fixação das iscas, que servem para atrair e capturar os peixes. A escolha do anzol e a isca é em função da espécie - alvo que se pretende capturar, mas, normalmente, utiliza-se camarão, lula, anelídeos marinhos (minhocas), bivalves e peixes (IDPPE, 2004).

**Emalhe de fundo:** é arte constituída por um pano de rede rectangular de malha, de altura e comprimento variáveis, colocada no fundo mar por acção de pequenos pesos. O peixe é retido pelos opérculos ou barbatanas ao tentar atravessar as malhas IDPPE (2002).

**Esforço de Pesca:** mede-se pelo número de embarcações envolvidas na pesca, dias de pesca, horas de arrasto e o número de anzóis de pesca durante um período determinado. O controlo do esforço de pesca é uma das formas de gerir uma pescaria, para evitar a sobre pesca (NADAL, 1996).

**Comunidade pesqueira:** é um grupo (famílias, vilas, comunidades, etc.) cuja estratégia de vida é particularmente ou totalmente dependente da actividade relacionada com a pesca (pescar, processar, comercializar, construção de barcos). Estas comunidades representam um conjunto de relações económicas, sociais e culturais que lhes conferem características individuais que diferem de um local para o outro (BÉNÉ E NEILAND, 2003).

## **Resumo**

O presente estudo analisa a Rentabilidade Económica da Pesca Artesanal das famílias do distrito de Marracuene no período de 2009 a 2013. A pesquisa de campo compreendeu três (3) principais técnicas: aplicação do questionário, entrevistas semi-estruturadas, e observação directa não participante, sendo que, foi inquerido um total de 42 pescadores (12 de Arrasto e 30 de Emalhe fundo), distribuídos pelas comunidades pesqueiras de Marracuene Sede, Macaneta e Mutanhane. O estudo concluiu que a pesca artesanal caracteriza-se pelo uso da mão-de obra familiar (60,71%), para além de se empregar a vizinhança e amigos próximos; Utiliza-se pequenas embarcações (Canoas e Chatas de 3 a 7 metros de comprimento total) feitas de madeiras e de ramos de palmeiras, propulsionadas a remo e vela, cuja vida útil situa-se entre 3 e 6 anos. O processo de produção da pesca artesanal compreende quatro (4) principais fases: Na primeira fase faz-se a obtenção e apetrechamento do equipamento de produção; Na segunda fase é feita a captura do pescado; Na terceira fase é feita a categorização do pescado; Já na quarta e última fase está inserido o processo de comercialização do pescado. A avaliação dos custos indicou que a arte de Arrasto é que registou maiores custos de produção, ao longo do período em análise, ao contabilizar um custo total médio de 90.073,45 MT na captura de 98,21 toneladas, contra 44.127,99 MT para a arte de Emalhe fundo na captura de 70,06 toneladas o equivalente a um custo unitário de 917,15 MT/tonelada e 629,86 MT/tonelada, respectivamente. A receita total média auferida pelos pescadores de Emalhe fundo somou 224.146,45MT e de 216.368,90 MT para os pescadores de Arrasto, já o lucro total médio foi de 180.018,46 MT para a pesca de Emalhe fundo, e de 126.295,45 MT para a de Arrasto. Os indicadores de rentabilidade económica demonstraram os seguintes resultados: O rácio benefício/custo (RBC) ilustrou que cada metical aplicado pelos pescadores de Emalhe fundo gerou um benefício de cinco meticais, ao passo que, na pesca de Arrasto gerou dois meticais e quarenta e sete centavos; A Margem bruta (MB) indicou um lucro bruto de 56,00% para os pescadores de Emalhe fundo e de 44,00% para os de Arrasto; Já o ROI ilustrou que cada metical investido pelos pescadores de Emalhe fundo proporciona um retorno de três meticais e vinte e dois centavos, contra um metical e dezoito centavos para os de Arrasto.

**Palavras-chave:** *Pesca artesanal, Rentabilidade económica e Comunidade pesqueira*

## **CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO**

Moçambique é um país em desenvolvimento com um vasto potencial pesqueiro, que poderia contribuir não só para uma melhoria no seu GDP mas também para diminuir os problemas socioeconómicos da sua população (VOLSTAD *et al.* 2004). A sua longa orla costeira, com diversos ecossistemas, permite vários locais para pesca de pequena e larga escala (VAN DER ELST *et al.* 2003).

Com uma extensão de cerca de 2.780 km de costa, que compreende seis das suas dez províncias banhadas pelo Oceano Índico, o país possui, de acordo com o Censo Nacional da Pesca Artesanal de Águas Marítimas e Interiores, de 2007, um universo de 350.000 pessoas ligadas à actividade da pesca artesanal, como pescadores (com ou sem embarcações), colectores, processadores, comerciantes, proprietários de unidades de pesca, mecânicos navais e redeiros, distribuídos em 1.227 centros de pesca espalhados pelas comunidades pesqueiras situadas ao longo da zona costeira e margens das águas interiores como lagos, lagoas e rios (IDPPE, 2008).

Do total da produção pesqueira anual estimada em cerca de 201 mil toneladas em 2012, cerca de 89% é proveniente da pesca artesanal. Desse modo reflecte-se a importância não apenas social mas também económica que a pesca artesanal representa para o sector das pescas, considerando que grande parte da produção da pesca artesanal destina-se ao mercado local. Porém, grande parte dessa produção não chega a ser comercializada devido a perdas pós-captura, ou é vendida com qualidade baixa, de onde resulta que o rendimento dos operadores ao longo da cadeia de valor não é tão elevado quanto poderia ser (MINISTÉRIO DAS PESCAS, 2013).

A pesca é uma importante fonte alimentar-nutricional e de geração de receitas para as comunidades, porém, é uma actividade que representa maiores riscos para o investidor, do ponto de vista de rentabilidade, pois, é difícil prever a qualidade e a quantidade de pescado que uma embarcação poderá produzir (SCHROEDER *et al.*, 2004).

A falta de infra-estruturas e recursos nas regiões pesqueiras faz com que o pescador seja obrigado a comercializar o pescado com comerciantes, vulgarmente designados no sul do país de

“*Maguevas*<sup>1</sup>”. Esses factores fazem com que o custo final para o consumidor seja elevado, ocasionando a dependência do pescador artesanal em relação ao comerciante em quase todas as comunidades pesqueiras ao longo da costa moçambicana (DEGNBOL et al., 2002).

Neste contexto, a presente dissertação pretende analisar a Rentabilidade Económica da Pesca Artesanal das famílias do distrito de Marracuene no período compreendido entre 2009 e 2013. O trabalho apresenta a seguinte estrutura:

**Capítulo I:** É apresentada uma breve contextualização acerca da Pesca Artesanal em Moçambique e sua importância económica. Estão inseridos neste capítulo, o problema de estudo, justificativa, e objectivos da pesquisa.

**Capítulo II:** É apresentada a fundamentação teórica do tema em estudo, onde desenvolve-se alguns conceitos (custo total, receita total, lucro total, rentabilidade económica, processo de comercialização, pesca artesanal no mundo e em Moçambique) que poderão ser utilizados para discutir resultados e esclarecer argumentos apresentados ao longo trabalho.

**Capítulo III:** No terceiro capítulo, é apresentada a metodologia adoptada para a realização do trabalho, inclui a descrição das características gerais da área de estudo, delimitação do universo e da amostra, técnicas de colecta de dados, métodos de análise e interpretação de dados e limitações do trabalho.

**Capítulo IV:** Neste capítulo são apresentados e discutidos os resultados obtidos durante o trabalho de campo. É feita uma confrontação entre os resultados obtidos no campo e as teorias estabelecidas por distintos autores especializados na matéria.

**Capítulo V:** No quinto e último capítulo são apresentadas as abordagens conclusivas do trabalho, de acordo com os objectivos traçados. Por outro lado, é feita a recomendação de algumas medidas que na opinião do autor poderiam contribuir para desenvolver a pesca artesanal, de forma a alavancar a rentabilidade económica das famílias pesqueiras do distrito de Marracuene.

---

<sup>1</sup> **Maguevas:** Nome atribuído ao grupo de comerciantes que se dedica à compra do pescado nos barcos para a posterior revenda deste produto nos mercados para o consumidor final.

## 1.1 Problema da Pesquisa

A pesca artesanal em Moçambique é praticada por diferentes segmentos da população nas zonas costeiras usando embarcações, em certos casos, com algum grau de especialização e artes de pesca convencionais. Esta actividade tem um papel importante nas comunidades pesqueiras porque providencia o pescado para o consumo dos membros das famílias e o excedente é comercializado, criando fonte de rendimento para os pescadores e pode ser praticada com carácter familiar ou em moldes empresariais (LOPES E GERVÁSIO, 1999).

Sua área de actuação está nas proximidades da costa, nos rios e lagoas, baseia-se nos conhecimentos dos Pescadores, adquiridos em família transmitidos aos demais membros, pelos mais velhos da comunidade, ou pela interação com os companheiros de pescaria. O conjunto de conhecimentos passado de geração para geração é modificado ao longo do tempo, uma vez que as novas condições que surgem fazem aparecer a necessidade de novas percepções do ambiente marítimo (DIEGUES, 1995).

Atendendo e considerando que a pesca artesanal é uma actividade económica desenvolvida por segmentos da população que reside nas imediações da zona costeira ao nível distrital, sendo que, esta é passada de geração para geração, coloca-se a seguinte questão: **Até que ponto a Pesca Artesanal é economicamente rentável para famílias que se dedicam a esta actividade no distrito de Marracuene?**

## 1.2 Justificativa

O sector pesqueiro joga um papel importante na economia dos distritos costeiros e representa uma importante base de subsistência para as comunidades locais. A pesca artesanal, ou de pequena escala constitui uma das actividades mais desenvolvidas pelas comunidades costeiras. Esta actividade, é importante para as comunidades locais que a praticam, mas igualmente com um peso importante na produção de pescado para o mercado, é feita de forma exclusiva ou complementar com outras actividades das comunidades, como é o caso da agricultura e do comércio (ARAÚJO e DONATO, 2007).

Aproximadamente 42% da população moçambicana vive nos distritos da costa (INE, 2007), em parte devido à migração massiva durante os anos de guerra. O impacto da população migrante

nestes ecossistemas (por exemplo pelo aumento do Esforço de Pesca) nunca foi estudado em profundidade (DEGNBOL *et al.*, 2002).

A presente pesquisa justifica-se pela importância que a pesca artesanal têm assumido na dinamização da economia familiar, dado que, o distrito de Marracuene é banhado pelo oceano Índico e atravessado pelo rio Incomáti, para além de lagoas e charcos distribuídos por vários pontos da sua área. No entanto, parte significativa da população residente nas comunidades locais aproveita estes cursos de água para desenvolver a pesca de pequena escala, de onde captam rendimento para o autossustento familiar. A importância desta pesquisa reside no facto de existir poucos estudos que procuram avaliar a rentabilidade económica da pesca artesanal ao nível dos distritos costeiros no país, particularmente em Marracuene, sabido que, esta é uma das principais actividades económicas desenvolvida pelas comunidades residentes localmente.

Desta feita, espera-se que esta pesquisa venha a contribuir em grande medida para a introdução de melhores práticas de produção, de modo a dinamizar cada vez mais a rentabilidade económica da actividade piscatória para famílias que se dedicam a esta actividade no distrito de Marracuene.

## **1.3 Objectivos**

### **1.3.1 Objectivo Geral**

- ✓ Analisar a Rentabilidade Económica da Pesca Artesanal das famílias do distrito de Marracuene no período (2009-2013).

### **1.3.2 Objectivos Específicos**

- ✓ Caracterizar a Pesca Artesanal no distrito de Marracuene;
- ✓ Descrever o processo de produção e comercialização do pescado no distrito;
- ✓ Determinar os indicadores de Rentabilidade Económica da Pesca Artesanal;
- ✓ Descrever os principais constrangimentos associados à prática da Pesca Artesanal no distrito de Marracuene.

## **CAPÍTULO II: ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

### **2.1 Abordagem conceptual e teórica**

#### **2.1.1 Variáveis Económicas**

**Custos de produção:** PEROSI (1982) conceitua custos de produção, como o gasto relativo aos bens ou serviços utilizados na produção de outros bens e serviços. O custo total (CT) é constituído pela soma dos custos fixos (CF) e variáveis (CV) realizados durante o processo produtivo, conforme ilustra a expressão abaixo:

$$CT=CF+CV$$

Os custos fixos (CF) são todos gastos incorridos independentemente do volume de actividades da empresa, ao menos dentro de uma certa amplitude. São designados como custos variáveis (CV) aqueles que dependem das oscilações da actividade da empresa. Quanto maior o volume de produção, no período, maior será o custo variável (PEROSI, 1982).

**Custo unitário de produção (CU):** é a relação entre o custo total e a quantidade total produzida, este é importante porque espelha a essência dos custos, que é de se estabelecer um preço no produto que dá lucro ao produtor. É dado pela seguinte fórmula  $CU = CT/Q$  (CONAB, 2010).

##### **2.1.1.1 Custos de produção na pesca artesanal**

Na pesca artesanal, os custos fixos são aqueles que permanecem inalterados, independentemente do grau de utilização da capacidade da embarcação. Entre os custos fixos se destacam a depreciação dos meios de produção, as taxas anuais para licença de operação das embarcações, custos de manutenção com a embarcação e equipamentos de suporte à pesca (PARENTE, 1995 e BATISTA, 2001).

Os custos variáveis ou operacionais envolvem os desembolsos efectuados somente durante o esforço de pesca e englobam a aquisição do gelo para a conservação do pescado, combustíveis, taxas para entidades representativas de classe, manutenções dos aparelhos de captura e outros custos não previstos que ocorrem durante as pescarias assim como a alimentação, comumente chamada de rancho (PARENTE, 1995 e BATISTA, 2001).

**Receita total:** Conforme SILVA (1999), é denominada função receita total ou simplesmente receita total, o valor total recebido por uma quantidade de produtos vendidos. A função Receita total é dada por  $RT = P_0 * q$ , nesta óptica a RT corresponde ao valor recebido pela venda de  $q$  produtos.

**Lucro total:** Para SILVA (1999), a função Lucro Total (LT) que está associada à produção (custo) e venda (receita) da utilidade é dada por  $LT = RT - CT$ , onde LT é o Lucro total, RT é a Receita total e CT Custo total.

### 2.1.2 Rentabilidade Económica e indicadores de rentabilidade económica

A rentabilidade é o grau de rendimento proporcionado por determinado investimento e pode exprimir-se pela percentagem do lucro em relação ao investimento total (LOPES E CARVALHO, 2002).

Rentabilidade é o grau de êxito económico da empresa e sua análise relaciona os retornos da empresa em relação a suas vendas, activos e património líquido. Os índices de rentabilidade mostram a rentabilidade dos capitais investidos (MATARAZZO, 2007).

Os indicadores de rentabilidade ou índices de rentabilidade servem para medir a capacidade económica do negócio, isto é, evidenciam o grau de êxito económico obtido pelo capital investido da empresa, esses indicadores têm por objectivo avaliar os resultados auferidos por uma empresa em relação a determinados parâmetros que melhor revelam suas dimensões (ASSAF, 2009).

**Relação Benefício Custo (B/C):** corresponde à relação entre a receita e o custo total, indicando o que é obtido a partir de cada unidade monetária de custo (CARVALHO, 2002). O cálculo deste índice é feito com base na seguinte fórmula:

$$RBC = \frac{\text{Receita total}}{\text{Custo Total}}$$

A relação Benefício Custo indica quantas unidades de capital recebido como benefício são obtidas para cada unidade de capital investido. Quando esse índice é maior do que um, ele indica

que o produtor tem ganhos e deve efectuar a aplicação dos recursos. E, ele teria prejuízos, na situação em que o índice fosse inferior à unidade. (DOSSA et al., 2000).

**Margem Bruta:** Para SANTOS, SCHMIDT e MARTINS (2006) “a margem bruta indica quantas unidades monetárias a empresa lucrou após a dedução do custo da mercadoria vendida para cada unidade de receita líquida”. Ou seja, quanto é obtido de lucro bruto para cada unidade monetária vendida. Este índice é calculado com base na seguinte fórmula:

$$\text{Margem Bruta} = \frac{\text{Lucro bruto}}{\text{Vendas}}$$

**Retorno sobre investimento (ROI):** indica quanto a empresa ganha por cada unidade monetária investida, é o poder de ganho empresarial. Quanto maior o resultado, melhor para a empresa, pois ela estará tendo um alto retorno sobre o capital investido e conseqüentemente, um retorno mais rápido do investimento (MARION, 2009). O cálculo deste índice é feito com base na seguinte expressão:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Lucro operacional}}{\text{Investimento}}$$

### 2.1.3 Processo de Comercialização

#### 2.1.3.1 Comercialização

De acordo com BARROS (2007), a comercialização envolve uma série de actividades ou funções através das quais bens e serviços são transferidos dos produtores aos consumidores.

Um processo de comercialização reside na compra e venda de produtos, processamento, conservação e/ou armazenagem e colocação no transporte para a sua posterior venda. Esta actividade pode ser considerada como uma ocupação de rendimento alternativo para as populações que residem próximo aos centros de desembarque e que permite aumentar o seu bem-estar pelo aumento monetário proveniente da venda dos produtos (RODINELLI, 1991).

### **2.1.3.2 Margem de Comercialização**

De acordo com MARQUES E AGUIAR (1993), margem de comercialização é a diferença no preço do produto nos diversos níveis de mercado expressa em unidades equivalentes. A margem pode ser apresentada de diversas formas, envolvendo todos, ou apenas alguns dos níveis de mercado, podendo ainda ser absoluta (em unidade monetária/Kg), ou relativa (em relação ao preço de venda). A margem absoluta é definida como a diferença entre o nível superior e inferior de mercado, com preços ajustados para as unidades do nível inferior. Assim, a margem absoluta ( $Ma$ ) é obtida a partir da seguinte expressão:

$$Ma = \text{Preço de venda} - \text{Preço de compra}$$

De modo semelhante é obtida a margem relativa ( $MR$ ), que é, entretanto, expressa em termos do preço de venda, isto é:

$$MR = \frac{(\text{Preço de venda} - \text{Preço de compra})}{\text{Preço de venda}} * 100$$

## **2.1.4 Pesca Artesanal**

### **2.1.4.1 Pescador Artesanal**

Pescadores artesanais são aqueles que, na captura e desembarque de toda classe de espécies aquáticas, trabalham sozinhos e/ou utilizam mão-de-obra familiar ou não assalariada, explorando ambientes ecológicos localizados próximos à costa, pois em geral a embarcação e aparelhagem utilizadas para tal fim possuem pouca autonomia (DIEGUES, 1973).

Os Pescadores artesanais caracterizam-se, principalmente, pela simplicidade da tecnologia e pelo baixo custo da produção, produzindo com equipas de trabalho formadas por relações de parentesco e compadrio, sem vínculo empregatício entre a tripulação e o mestre dos barcos (ou patrão da canoa). A produção é em parte consumida pela família e em parte comercializada. A pesca é sua principal fonte de subsistência, mesmo que alguns Pescadores se utilizem de fontes secundárias para aumentar sua renda. Entre os serviços para complementar a renda mais comuns, estão o serviço de pedreiro e jardineiro, além de, em alguns casos, quando se trata de pescadoras

mulheres ou esposas de pescadores, o serviço de empregada doméstica, diarista e caseira (MALDONADO, 1986).

Os Pescadores artesanais atribuem o sucesso ou fracasso das actividades pesqueiras a algumas variáveis de condições ambientais como: chuva, hora do dia, lua e maré. Estes factores são importantes nas tomadas de decisão como, por exemplo, os pontos de pesca a serem utilizados, os métodos mais adequados e as espécies alvo a serem capturadas. Porém, a opinião dos pescadores a respeito destas variáveis pode diferir de comunidade para comunidade (BARROS, 1996).

#### **2.1.4.2 Pesca Artesanal**

A pesca artesanal é definida como aquela em que o pescador sozinho ou em parcerias participa directamente da captura de pescado, utilizando instrumentos relativamente simples. Os pescadores artesanais retiram da pesca sua principal fonte de renda, ainda que sazonalmente possam exercer actividades complementares (DIEGUES, 1988).

A pesca artesanal é realizada com ou sem barco e encontra-se confinada às regiões costeiras próximas, nos lagos e rios e é caracterizada por uma grande diversidade de artes e utensílios de pesca, incluindo o arrasto manual, redes de emalhar, linha de mão, armadilhas e arpão. As capturas são, de uma forma geral, para consumo e para a comercialização no mercado local e constituem a maior parcela de desembarques totais (AFONSO, 2006; DEGNBOL et al., 2002).

Segundo DIEGUES (2004), a pesca artesanal é aquela realizada dentro dos moldes de pequena produção mercantil, em que o trabalho ainda não se tornou mercadoria e a dependência do mercado já existe, mas não é total, diferente da produção capitalista, em que não só a força de trabalho, como a própria natureza, se transformam em objecto de compra e venda mercadoria. O autor acima comenta também que na actividade pesqueira, o pescador artesanal passa a reproduzir suas condições de existência na pesca, voltada fundamentalmente para o comércio, onde o mercado é o objectivo de sua actividade, ainda que o “balaio” ou cesto de peixe para o autoconsumo, separado antes da partilha, constitua uma das bases de sua sobrevivência e de sua família. No entanto, o excedente reduzido e irregular, a baixa capacidade de acumulação de renda, a propriedade dos meios de produção, o domínio de um saber pescar baseado na experiência, são elementos que caracterizam ainda “a pequena pesca mercantil”.

Como afirma CARDOSO (2001), a pesca artesanal é realizada com tecnologias de baixo poder de predação, realizada por produtores autónomos, empregando força de trabalho familiar ou do grupo de vizinhança. Enquanto processo de trabalho, MALDONADO (1986) afirma que a pesca artesanal encontra-se em contraste com a pesca industrial por ser exercida com métodos simples e suas características são muito diversificadas, tanto em relação aos habitats onde actuam, quanto aos estoques que exploram.

#### **2.1.4.3 Características da Pesca Artesanal em Moçambique**

A pesca em Moçambique é classificada em três subsectores, de acordo com as características das artes e embarcações: a pesca artesanal com embarcações até aos 10 m; a pesca semi-industrial com embarcações entre 10 e 20 m; e a pesca industrial que utiliza embarcações a partir dos 20 m. A pesca semi-industrial e artesanal são referidas como de pequena-escala. Para além destas categorias a lei distingue a pesca de subsistência, desportiva/recreativa, experimental e aquacultura (AFONSO, 2006; DEGNBOL et al., 2002).

As características da pesca artesanal em Moçambique conforme DONATO (2007) são:

- ✓ Uso de técnicas de capturas rudimentares e pouco selectivas;
- ✓ A tripulação é reduzida (1 a 9 tripulantes);
- ✓ Uso de embarcações frágeis de pequeno e médio Porte, como canoas ou jangadas cujo comprimento não excede dez metros de comprimento total;
- ✓ Os insumos utilizados são adquiridos nos comércios locais;
- ✓ As capturas são feitas em pequenas quantidades;
- ✓ Utiliza-se raramente gelo para a conservação do pescado;
- ✓ O destino do pescado é a comercialização e o autoconsumo.

As embarcações utilizadas na pesca artesanal são de pequena dimensão, feitas de madeira ou fibra, propulsionadas a motor, remo ou vela, sendo as capturas raramente conservadas em gelo. As artes de pesca utilizadas são a rede de arrasto, para a praia e para bordo, rede de emalhar e a linha de mão (DENGO E GOVENDER, 1998).

#### **2.1.4.4 Processo de produção da Pesca Artesanal**

Conforme SANTOS *et al.*, (2004), o processo de produção da pesca artesanal é dividida em quatro fases, a saber:

Primeira fase: O primeiro segmento da cadeia envolve o suprimento de bens e insumos necessários ao desenvolvimento da actividade. Nele estão incluídos a produção de embarcações, os motores e petrechos de pesca e os insumos básicos como gelo, combustível e alimentos para as refeições durante o esforço de pesca (SANTOS *et al.*, 2004).

Segunda fase: Está inserido a própria captura do pescado, onde o sucesso ou o fracasso da quantidade capturada vai depender da hora do dia e maré (SANTOS *et al.*, 2004).

Terceira fase: As operações conexas de pesca são as que se realizam após o processo produtivo de pesca e que contribuem para a concretização ou melhor rentabilização da pesca, como:

- ✓ O transbordo do produto de uma embarcação para outra;
- ✓ O armazenamento, processamento e transporte para o local de desembarque;
- ✓ Abastecimento ou fornecimento de embarcações ou outra actividade de logística.

Os segmentos de transporte e distribuição envolvem os agentes responsáveis pela condução do produto, ao longo dos diferentes canais de comercialização, até chegarem ao mercado consumidor. Estes agentes exercem um papel importante dentro da cadeia produtiva, pois executam tarefas indispensáveis que viabilizam a comercialização do pescado nos mercados local, regional, nacional e internacional. No caso de o pescado ser comercializado no mercado local e estadual, estas funções (armazenamento, processamento, transporte e distribuição) são desempenhadas por patrão aviador, atravessadores e os marreteiros, e outros intermediários (SANTOS *et al.*, 2004).

Nesta fase, incluem-se as actividades de armazenamento, processamento, transporte e distribuição. No caso da pesca artesanal, as funções de armazenamento são executadas pelo próprio pescador ou empresas. Em caso de pescador, ele acondiciona o pescado em recipientes com gelo e/ou, em menor proporção, efectua a salga do produto para posterior consumo e/ou comercialização e quando são empresas, após a captura e conservação, o produto é submetido ao

processamento que envolve a elaboração de cortes, resfriamento e congelamento para comercialização em mercados mais exigentes, nos centros urbanos regionais, extra-regionais e internacionais (AGUIAR, 1993).

Quarta fase: o extremo final da cadeia produtiva é o processo de comercialização, sendo desenvolvido por agentes que executam funções agregadoras de valor e utilidades de posse, forma, tempo e espaço ao produto, conduzindo-o até o mercado consumidor, é o mercado onde emana todo o estímulo de mercado. O consumidor, dependendo de sua origem e nível de renda, adquire o pescado em mercados, peixarias, supermercados ou sob a forma de pratos prontos em restaurantes e hotéis. Toda essa estrutura é influenciada pelos ambientes institucionais e organizacionais que envolvem órgãos de governo e outras instituições relacionados à governança ou coordenação da cadeia produtiva (SANTOS *et al.*, 2004).

#### **4.1.4.5 Importância da actividade pesqueira na economia familiar e do país**

A importância da actividade pesqueira como motor da economia e para a sobrevivência de muitas populações costeiras e interiores é largamente conhecida e discutida (PAULY *et al.*, 2002; FAO, 2007). A quantidade de peixe e produtos da pesca produzidos constitui pelo menos 20% da proteína animal consumida por 2,6 milhares de milhões de pessoas, sem considerar a significativa contribuição da pesca de subsistência, geralmente não contemplada pelas estatísticas oficiais (FAO, 2007). Para além de fornecer proteína animal, a pesca contribui para o bem-estar humano na geração de trabalho e na manutenção de economias formais e informais, não só ao nível da pesca mas também considerando o emprego em processamento, venda e transporte (FAO, 2007, PAULY *et al.*, 2002; DeYOUNG, 2006).

A actividade pesqueira em Moçambique ocupa um lugar significativo na economia do país, sendo considerada hoje uma das principais contribuintes para o auto-emprego, para a melhoria da dieta alimentar da população e para o equilíbrio da balança comercial do país. Estima-se que cerca de 2/3 da população moçambicana vive na zona costeira e ganha a sua subsistência à custa da exploração dos recursos ali existentes. A principal razão de atracção da população para a zona costeira está relacionada com o acesso facilitado aos recursos, à existência de oportunidades, se

for a se considerar que as principais cidades, serviços e indústrias tais como turismo, comércio e portos estão localizados na zona costeira (HONGUANE, 2007).

Segundo o MINISTÉRIO DAS PESCAS (MdP, 2011) o sector das pescas contribui em 4% para o Produto Interno Bruto e a produção ronda em 214 mil toneladas anuais das quais 186 mil toneladas têm origem da pesca artesanal, 8,5 mil toneladas provém da média e grande indústria e 600 toneladas da aquacultura.

#### **2.1.4.6 Gestão da actividade pesqueira em Moçambique**

##### **2.1.4.6.1 Quadro Legal**

A Lei das Pescas (Lei n.º 3/90 de 26 de Setembro), o Regulamento Geral da Pesca Marítima REPMAR (Decreto N.º 43/2003, de 10 de Dezembro) e o Regulamento da Pesca nas Águas Interiores – REPAI, aprovado pelo Decreto n.º 57/2008, de 30 de Dezembro, estabelecem o enquadramento legal da actividade pesqueira, nomeadamente o quadro de competências e o regime do licenciamento, monitorização e fiscalização da actividade pesqueira.

A Lei das Pescas estabelece que toda a actividade de pesca e operações relacionadas estão sujeitas ao respectivo pagamento pela concessão de licença de pesca, excepto para as actividades de pesca de subsistência. No entanto, para os sectores industrial e semi-industrial o sistema funciona como uma limitação ao acesso. Na pesca artesanal, particularmente, as licenças de pesca são um instrumento muito importante de ordenamento da actividade piscatória. Estas são emitidas anualmente. Não são transferíveis e podem ser revogadas, em circunstâncias que a lei determina, pelas autoridades da Administração Pesqueira, e variam de acordo com as espécies - alvo, arte utilizada, tipo de embarcação (se tem motor ou não) e a produtividade das zonas de pesca.

Com a entrada em vigor da Lei n.º 8/2003 de 19 de Maio – Lei dos Órgãos Locais do Estado (LOLE), e do Decreto n.º 11/2005, de 10 de Junho, que aprova o Regulamento da LOLE, no âmbito da descentralização, desconcentração de poderes visando o descongestionamento do escalão central, a actividade do licenciamento e fiscalização da pesca artesanal passou a ser da competência dos Governos Distritais (ADNAP, 2013).

A gestão da zona costeira e actividades que se desenrolam está atribuída a várias entidades. A Administração Marítima (AdMar), muitas vezes denominada por Capitania, é a representação local do Ministério dos Transportes e Comunicações (MTC). No Ministério das Pescas (MdP) existem três instituições tuteladas com áreas de interesse e responsabilidades distintas. O Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (IIP) é responsável pela avaliação e monitorização dos recursos pesqueiros; o Instituto de Desenvolvimento da Pesca de Pequena Escala (IDPPE) é responsável pela promoção das organizações de base comunitária e introdução de técnicas e métodos de pesca e processamento melhorado; e o Fundo de Fomento Pesqueiro (FFP) é responsável pelo apoio financeiro e concessão de crédito às associações, comités de gestão e pescadores (AFONSO, 2006; IDPPE, 2002).

#### **4.1.4.6.2 Estratégias de Gestão da actividade pesqueira**

A gestão de um sector de pesca é um processo muito vasto, que implica o manuseamento de muitos elos da cadeia de valor, desde a captura até à última venda, ou eventualmente a exportação. O processo é, portanto, complexo e na prática está compartimentalizado por muitas instituições, dentro e fora do Ministério das Pescas. A administração pesqueira está normalmente envolvida na gestão de frotas, e indirectamente do recurso. Para tal dispõe de instrumentos de gestão, os controlos de pesca (SANTOS, 2008).

Em Moçambique, tal como em muitos outros países, existe um grande leque de controlos de pesca, e essa diversidade é mais visível nas pescarias industriais. Por exemplo, a emissão de licenças e a regulamentação sobre vedas e malhas, são controlos directos de meios de produção, enquanto que as taxas de licença são, ou poderão ser, um controlo indirecto do esforço (SANTOS, 2008).

Os Regulamentos gerais de Pesca Marítima (REPMAR, decreto 43/2003) não permitem que os barcos de pesca artesanal não cobertos e sem motor pesquem a mais de três milhas do seu “porto de pesca.” Os barcos de pesca não cobertos, com um motor a bordo, podem pescar até a uma distância de seis milhas do seu porto de pesca. Os barcos de pesca cobertos, com motores a bordo, podem pescar até 12 milhas do seu porto de pesca.

Conforme ADNAP (2013) a gestão das pescarias é feita com base nas medidas de gestão, com objectivo de garantir o uso sustentável e conservação dos recursos pesqueiros e do ecossistema como um todo. Porém, deve se conciliar os aspectos biológicos e sócio - económicos para que a exploração seja rentável a longo prazo.

De acordo com a entidade acima (ADNAP, 2013) a gestão da actividade pesqueira inclui as seguintes medidas:

- ✓ Limitação de esforço de pesca;
- ✓ Limitação do volume de capturas;
- ✓ Fixação de quotas de pesca (para caso de pesca industrial e semi-industrial congelador);
- ✓ Fixação do tamanho mínimo da malha; e
- ✓ Limitação das zonas de pesca.

O Estado adoptou a gestão participativa como modelo preferencial para assegurar a gestão das pescarias. O modelo adoptado, e que vem plasmado no regulamento Geral da Pesca Marítima (Decreto nº 43/2006, de 10 de Dezembro), constitui um sistema que pretende, entre outros objectivos, garantir a gestão responsável das pescarias e de assegurar o direito de acesso às pescarias pelas comunidades pesqueiras. Tendo como base a gestão participativa, o regulamento prevê a existência da Comissão de Administração Pesqueira, dos Comitês de Co-gestão e dos Conselhos Comunitários de Pesca; como forma de organização que constitui o sistema de gestão participativa.

Os sectores de Pescas e de Coordenação Ambiental estiveram envolvidos em actividades de mobilização das comunidades num Programa de Co-administração de Pescas Artesanais. O Programa consiste no estabelecimento de comités de administração comunitária (compostos por pescadores locais e líderes comunitários). O objectivo geral destes comités é promover a administração eficiente dos recursos de pesca disponíveis na sua área de jurisdição, entre outros, mobilizando e sensibilizando os pescadores sobre a necessidade de usar utensílios de pesca e equipamento que habilitam a colheita sustentável dos recursos litorais e marinhos.

## CAPÍTULO III: ABORDAGEM METODOLÓGICA

### 3.1. Características gerais do distrito de Marracuene

#### 3.1.1 Localização

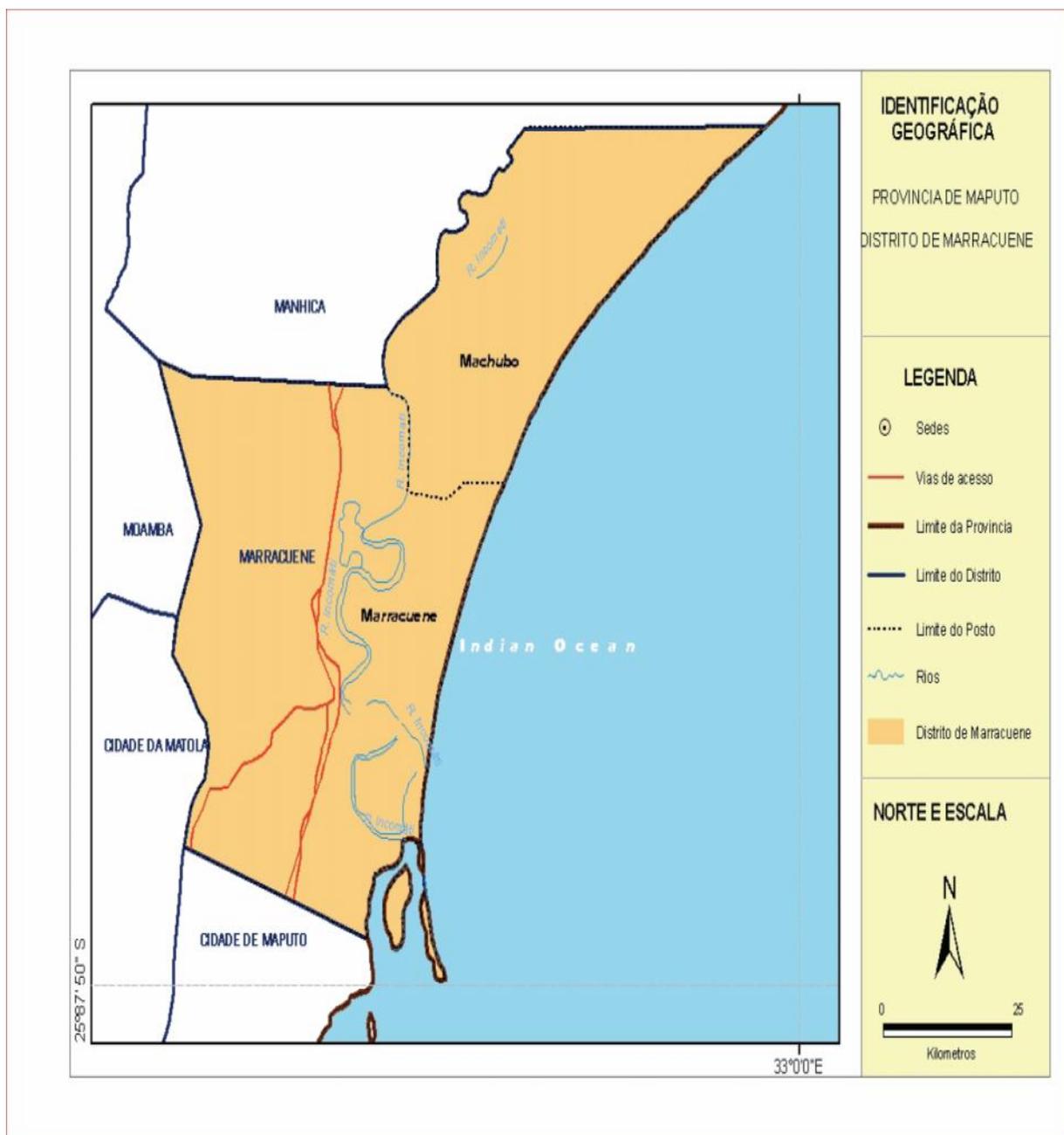


Figura 1: Mapa do distrito de Marracuene (INE, 2009)

O Distrito de Marracuene localiza-se 30 Km a Norte da Cidade de Maputo, entre a latitude de 25° 41' 20" Sul e longitude de 32°40' 30" Este. É limitado a Norte pelo Distrito da Manhiça, a Sul pela Cidade de Maputo, a Este pelo Oceano Índico e a Oeste pelo Distrito da Moamba e Cidade da Matola (INE, 2009).

### 3.1.2 Superfície e População

A superfície do Distrito de Marracuene é de 703 km<sup>2</sup> e a sua população está estimada em 60 471 habitantes à data de 1/1/2005. Com uma densidade populacional aproximada de 87 habitantes/km<sup>2</sup>, prevê-se que o distrito em 2010 venha a atingir os 70 mil habitantes (MAE, 2005).

De acordo com os resultados do Censo de 2007, o Distrito de Marracuene possui uma superfície de 666 Km<sup>2</sup> que alberga 84 975 habitantes (INE, 2009).

**Tabela 1: População do Distrito por Homens e Mulheres (2009-2013)**

<b>População</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Homens</b>	47 357	50 533	53 846	57 296	60 874
<b>Mulheres</b>	51 103	54 479	57 996	61 653	65 443
<b>Total</b>	<b>98 461</b>	<b>105 012</b>	<b>111 841</b>	<b>118 949</b>	<b>126 317</b>

Fonte: *INE, Projeções Anuais da população total das Províncias e Distritos 2007-2040*

### 3.1.3 Divisão Administrativa

O Distrito de Marracuene é constituído por 2 Postos Administrativos, nomeadamente: P.A. de Marracuene Sede e P.A. de Machubo. O P.A. de Marracuene Sede compreende as localidades Vila Sede, Michafutene e Nhongonhane, já o P.A. de Machubo é constituído pelas Localidades Taula e Macandza (INE, 2009).

### 3.1.4 Economia

#### 3.1.4.1 Agricultura e Pecuária

A agricultura é a base da economia distrital, tendo como principais culturas as hortícolas, arroz, milho, mandioca, batata-doce e bananas. As espécies de gado predominantes são os bovinos, caprinos, suínos e aves, destinadas para o consumo familiar e comercialização (MAE, 2005).

A recuperar dos efeitos das cheias de 2000, o sector agrícola familiar está em expansão, e as explorações privadas, que ocupam uma parte significativa das terras férteis e absorvem cerca de 36% da mão-de-obra assalariada do distrito (MAE, 2005).

Com base nos dados da organização “MÉDICOS SEM FRONTEIRA”, estima-se que a média de reservas alimentares de cereais e mandioca, por agregado familiar, corresponde a cerca de 4 meses, admitindo-se que 5% da população está em situação vulnerável, o que afecta sobretudo os camponeses com menos posses, principalmente idosos e famílias chefiadas por mulheres (MAE, 2005).

#### **3.1.4.2 Comércio e Turismo**

O comércio, sobretudo informal, ocupa 8% da população activa e 4% das mulheres economicamente activas do distrito, na sua maioria mulheres das zonas urbanas e semi-urbanas do distrito (MAE, 2005).

O turismo, virado essencialmente para as praias de Macaneta, constitui um potencial de receita local e um polo de desenvolvimento importante. Sendo a fauna bravia pouco desenvolvida, os hipopótamos e crocodilos do rio são a principal atracção (MAE, 2005).

De acordo com o Serviço Distrital de Actividades Económicas de Marracuene (SDAE, 2013) a actividade turística desenvolve-se, em grande parte ao longo da costa de Macaneta. Porém, na localidade Sede podem ser encontradas estâncias ao longo da Estrada Nacional N1 (Roger’s, Barcos de Macaneta, Blues Anchor e Casa Lisa).

Este sector emprega 1241 trabalhadores, dos quais 1139 nacionais e 102 estrangeiros. O Distrito oferece condições naturais para o desenvolvimento desta actividade, como a praia de Macaneta, a Reserva Ecológica de Bobole, o Centro Cultural de Matalane, o Monumento do Gwaza Muthini, para além duma vasta costa quase que inexplorada e com uma fauna e flora atractivos para este tipo de actividade (SDAE, 2013).

#### **3.1.5 Pesca**

A pesca é uma das actividades com um grande potencial para o desenvolvimento do Distrito, contribuindo deste modo para resolução dos problemas básicos da população. A actividade

pesqueira no distrito de Marracuene tem sido desenvolvida em toda costa, principalmente nos centros de pesca de Mutanhane, Macaneta 1 e 2, Hobjana 1 e 2, Pontene e Batelão e que é exercida pela comunidade pesqueira em geral (comerciantes, recolectores, e pescadores) (SDAE, 2013).

Na costa e na parte ribeirinha do distrito é capturado diversos tipos de peixe e mariscos, nomeadamente: Pescadinha, Camarão, Lagosta, Cavala, Peixe-serra, Peixe Pedra, Bicuda, Peixe Vermelho, Peixe Ladrão, Garoupa, Magumba, Lulas, Amêijoas, Tainha, Caranguejo Pelágico, Papagaio, etc. Dos 100% do pescado produzido, 86% é comercializado e consumido no distrito e 14% é comercializado na Cidade do Maputo, principalmente para a indústria hoteleira (SDAE, 2013).

### **3.1.6 Recursos Hídricos**

De acordo com o Governo do Distrito de Marracuene (GDM, 2013), o distrito de Marracuene apresenta uma hidrografia composta por cursos de água doce e salgada, onde se destaca o rio Inkomàti (um dos principais rios de Moçambique), lagoas e charcos distribuídos por vários pontos deste Distrito. O rio Inkomàti entra no distrito pela Localidade de Macandza, no PA de Machubo, indo desaguar no Oceano Índico que abarca uma extensa área de Marracuene.

As principais actividades económicas desenvolvidas nos cursos de água ao nível local resumem-se na pesca, transporte de pessoas e bens, havendo também a prática de agricultura, exploração dos cursos florestais e da actividade ecoturística ao longo das margens do Inkomàti (GDM, 2013).

Nas lagoas e cursos de água, localizadas no interior e na costa desenvolvem-se actividades agropecuárias e também turísticas sendo que a lagoa Phate é uma das mais exploradas por estas actividades. Um dos recursos hídricos importantes que o Distrito goza de possuir é o oceano Índico que banha a costa do Distrito em uma longa extensão. Nela localiza-se a praia de Macaneta a mais explorada ao nível do Distrito (GDM, 2013).

### 3.2 População e amostra

A actividade pesqueira no distrito de Marracuene tem sido desenvolvida ao longo de quase toda zona costeira, sobretudo nas Comunidades pesqueiras de Marracuene Sede e Mutanhane (pertencentes à Localidade de Marracuene Sede) e de Macaneta (pertencente à Localidade de Macaneta). O presente estudo teve como público-alvo os pescadores artesanais do distrito de Marracuene (praticantes da arte de Arrasto e de Emalhe fundo) distribuídos pelas três comunidades pesqueiras acima mencionadas. Ressalta-se que em cada comunidade pesqueira os pescadores encontram-se organizados em um conselho comunitário de pesca (CCP).

De acordo com os dados colhidos junto aos CCP's, existe um universo de 276 pescadores ligados à arte de Arrasto e de Emalhe fundo no distrito de Marracuene. Assim, o distrito conta com 80 pescadores de Arrasto (dos quais 67 pertencem ao CCP de Macaneta e 13 ao CCP de Mutanhane), e 196 pescadores de Emalhe fundo (dos quais 76 pertencem ao CCP de Marracuene Sede, 70 ao CCP de Macaneta e 50 ao CCP de Mutanhane).

A técnica de amostragem adoptada para este estudo é a probabilística *estratificada*<sup>2</sup>, onde a estratificação da população foi baseada no tipo de arte utilizada pelos pescadores. No entanto, a estratificação da população segundo o tipo de arte usada é justificada pela diferença na categoria (qualidade) do pescado que é geralmente capturado por cada método.

O tamanho da amostra foi determinado com base na definição de CASE, D.D. (1990), ilustrada pela tabela 2:

**Tabela 2: Definição do Tamanho da amostra**

<b>Amostra total</b>	<b>Amostra Sugerida</b>	<b>Percentagem da Amostra</b>
100	15	15
200	20	10
500	50	10
1000	50	5

---

<sup>2</sup> **Amostragem estratificada:** A amostragem estratificada, caracteriza-se por dividir a população em grupos homogéneos denominados estratos, em que cada unidade estatística pertença a um e só um estrato. Em seguida usa-se o processo de amostragem aleatória em cada estrato (MULENGA, 2004).

De acordo com a definição de CASE (1990) ilustrada na tabela 2, foi retirada uma amostra de 15% da população por cada estrato. Neste contexto, a pesquisa abarcou um total de 42 pescadores, onde 12 praticam o Arrasto e 30 de Emalhe de fundo. Dos 12 pescadores entrevistados no estrato de Arrasto, 10 pertencem ao CCP de Macaneta e 2 ao CCP de Mutanhane, e dos 30 pescadores do estrato de Emalhe fundo, 11 pertencem ao CCP de Marracuene Sede, 11 ao CCP de Macaneta e 8 ao CCP de Mutanhane. De ressaltar que não foi possível avaliar a arte de Arrasto na comunidade pesqueira de Marracuene Sede, devido à inexistência de praticantes desta ao nível local.

### **3.3 Métodos e técnicas de pesquisa**

A primeira etapa da realização deste trabalho consistiu numa pesquisa documental, onde foram analisadas alguns relatórios, estudos, estatísticas e publicações que debruçam-se acerca da pesca artesanal no mundo e em Moçambique (sobretudo da sua importância na geração da renda familiar), processo de produção, custos de produção, processo de comercialização e rentabilidade económica. Com base nesta técnica foi possível definir pressupostos teóricos, categorias e conceitos abordados ao longo do trabalho.

A pesquisa de campo compreendeu três (3) principais técnicas, nomeadamente: aplicação do questionário, entrevistas semi-estruturadas e observação directa não participante.

- ✓ **Aplicação do questionário** - é composto por perguntas abertas e fechadas, que foram dirigidas aos pescadores artesanais de cada comunidade pesqueira, onde procurou-se colher informações sobre características gerais da pesca artesanal, custos de produção e sobre como é feita a comercialização do pescado no distrito de Marracuene.
  
- ✓ **Entrevistas semi-estruturadas** - foram dadas por meio de encontros formais e informais com os pescadores e comerciantes em actividade no distrito. O principal propósito da aplicação desta técnica foi de explorar informações detalhadas sobre comercialização do pescado nos distintos estágios da cadeia de comercialização, bem como identificar os principais constrangimentos enfrentados pelos pescadores locais no exercício de suas actividades.

- ✓ A técnica de *observação directa não participante*<sup>3</sup> - foi adoptada com o intento de obter informações mais detalhadas sobre a tecnologia usada no exercício da actividade pesqueira artesanal, e sobre principais recursos explorados ao nível distrital.

De ressaltar que os dados de capturas, esforço e composição específica do pescado foram fornecidos pelo Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (IIP).

### 3.4 Análise de dados

No que tange ao tratamento e análise de dados foi aplicado o método quantitativo, este que permitiu a determinação dos indicadores de rentabilidade económica (Relação benefício/custo, Margem bruta e Retorno sobre investimento), a partir do custo total, receita total, lucro total e investimento total. Os dados pesquisados encontram-se organizados em tabelas, gráficos, esquemas e figuras, contendo um suporte textual na forma descritiva, com recurso aos pacotes da Microsoft, o Word e Excel.

#### 3.4.1 Determinação das Variáveis económicas

##### a) Determinação dos Custos totais

Os custos totais de produção da pesca artesanal foram calculados com base na fórmula tradicional dos custos, isto é, resultam do somatório entre todos custos fixos e custos variáveis envolvidos na actividade:  $CT = CFT + CVT$ .

**Custos fixos:** os custos fixos incluem as taxas anuais do pagamento das licenças de navegação e de pesca artesanal, os gastos com a manutenção do barco (renovação da pintura e reparos do barco) e a depreciação dos meios de produção. As taxas anuais referentes ao pagamento das licenças de navegação e de pesca artesanal foram informadas pelas autoridades competentes.

---

<sup>3</sup> **Observação não participante:** o pesquisador toma contacto com a comunidade, o grupo ou a realidade estudada, mas sem integrar-se a ela: permanece de fora. Presencia o fato, mas não participa dele; não se deixa envolver pelas situações; faz mais o papel de espectador. Isso, porém, não quer dizer que a observação não seja consciente, dirigida, ordenada para um fim determinado (ANDER-EGG, 1978).

Para determinar o valor da depreciação do equipamento, primeiro fez-se a consulta dos preços de cada material usado na pesca junto aos pescadores. O período de vida útil de cada material foi consultado aos utilizadores (pescadores) de acordo com a experiência que estes têm no trabalho. A depreciação foi calculada com base no rácio entre o valor de aquisição e a vida útil do equipamento, conforme a expressão abaixo:

$$\text{Depreciação} = \frac{\text{Valor de aquisição}}{\text{vida útil do equipamento}}$$

**Custos variáveis:** os custos variáveis ou operacionais são compostos pelos gastos com mão-de-obra, alimentação (rancho) e manutenção pré-operacional do equipamento. A remuneração da mão-de-obra nas embarcações artesanais tem sido feita de acordo com a produção obtida por cada esforço de pesca, isto é, após a captura e comercialização do pescado, o proprietário da embarcação procede com a repartição dos rendimentos com sua equipe de trabalho. Ressalta-se que, os custos foram calculados para cada estrato, visto que, a composição destes varia de acordo com a arte utilizada.

#### **b) Determinação das Receitas totais**

A receita total foi obtida a partir da multiplicação entre a quantidade total capturada/arte e o preço médio do produto, considerando-se três categorias do pescado: peixe de 1ª qualidade, peixe de 2ª qualidade e peixe de 3ª qualidade. Para a obtenção da receita por pescador dividiu-se a receita total pelo número de pescadores por arte de pesca.

$$RT = Y_1 * P_{med} + Y_2 * P_{med} + Y_3 * P_{med}$$

Onde:

RT = Receita total

P<sub>med</sub> = preço médio (em meticais/Kg)

Y<sub>1</sub> = produto da primeira qualidade

Y<sub>2</sub> = produto da segunda qualidade

Y<sub>3</sub> = produto da terceira qualidade

### **c) Determinação dos Lucros totais**

O Lucro total foi obtido a partir da diferença entre a receita total e o custo total, conforme ilustra a expressão abaixo:

$$LT = RT - CT$$

Onde: LT - Lucro total, RT - Receita total e CT - Custo total

### **3.4.2 Determinação das margens de comercialização**

Para o cálculo das margens de comercialização relativa total, relativa do atacadista e do varejista foram utilizadas as fórmulas citadas por MARQUES E AGUIAR (1993):

#### **a) Determinação da Margem de comercialização relativa total (MRT)**

A MRT é a diferença entre o preço pago pelos consumidores ou preço no varejo (PV) e o preço pago aos produtores (PP). A MRT quantifica a remuneração de todas as operações realizadas ao longo do canal de comercialização do produto. A MRT é dada pela seguinte expressão:

$$MRT = \frac{PV - PP}{PV} * 100$$

Onde: PV = Preço do varejista e PP = Preço do produtor

#### **b) Determinação da Margem relativa do Atacadista (MRA)**

A MRA é a diferença entre o preço pago em nível de atacado (PA) e o preço recebido pelos produtores (PP), representa a remuneração das operações de comercialização do produtor do pescado até ao nível de atacado, a fórmula utilizada para seu cálculo é:

$$MRA = \frac{PA - PP}{PV} * 100$$

Onde: onde PA = preço do Atacadista

**c) Determinação da Margem relativa do Varejista (MRV)**

A margem relativa do Varejista (MRV) é a diferença entre o preço no varejo e o preço no atacado, representa a remuneração das operações de comercialização envolvidas do atacado até chegar ao consumidor final. A MRV é calculada segundo a fórmula:

$$MRV = \frac{PV - PA}{PV} * 100$$

**3.4.3 Determinação dos indicadores de Rentabilidade económica**

A determinação da rentabilidade económica da pesca artesanal fez-se com base nos seguintes índices: Relação Benefício Custo, Margem Bruta e Taxa de Retorno sobre os custos operacionais.

**a) Cálculo da Relação Benefício Custo (RBC)**

A Relação Benefício Custo corresponde à relação entre a receita e o custo total, indicando o que é obtido a partir de cada unidade monetária de custo (CARVALHO, 2002). O cálculo deste índice é feito com base na seguinte fórmula:

$$RBC = \frac{\text{Receita total}}{\text{Custo Total}}$$

**b) Cálculo da Margem Bruta (MB)**

De acordo com SANTOS, SCHMIDT E MARTINS (2006) “a margem bruta indica quantas unidades monetárias a empresa lucrou após a dedução do custo da mercadoria vendida para cada unidade de receita líquida”. Ou seja, quanto é obtido de lucro bruto para cada unidade monetária vendida. Este índice é obtido a partir da seguinte fórmula:

$$\text{Margem Bruta} = \frac{\text{Lucro bruto}}{\text{Vendas}}$$

### c) Cálculo da Taxa de Retorno Sobre o Investimento (ROI)

De acordo com MARION (2009), o retorno sobre o investimento indica quanto a empresa ganha por cada unidade monetária investida, é o poder de ganho empresarial. Quanto maior o resultado, melhor para a empresa, pois ela estará tendo um alto retorno sobre o capital investido e consequentemente, um retorno mais rápido do investimento. Para o cálculo deste índice foi usada a seguinte expressão:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Lucro operacional}}{\text{Investimento medio}}$$

### 3.6 Limitações do Trabalho

No que tange às limitações do trabalho, convém destacar a falta de registos das quantidades capturadas, esforço de pesca e composição específica, por parte dos pescadores artesanais em actividade no distrito de Marracuene. Esta situação fez com que se recorresse aos dados do Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (IIP), que são colhidas junto aos centros de pesca ao nível distrital através de um sistema de amostragem aleatória.

Por outro lado, viu-se uma grande dificuldade quanto ao apuramento dos custos de aquisição de apetrechos e equipamentos de pesca para os anos 2009, 2010, 2011 e 2012, visto que, os pescadores já não tinham essas informações em memória. Diante desta dificuldade, o autor viu-se obrigado a recorrer à taxa de inflação média anual registada no período em estudo (2009-2013), para actualizar o valor dos custos tomado como base o ano de 2013. Neste sentido, a partir da taxa de inflação média anual (6,55%), foram actualizados os custos de aquisição de equipamento para os anos de 2009 a 2012, aplicando-se uma redução no montante do ano anterior, obedecendo a ordem decrescente dos anos, tomado como base o ano de 2013.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Características da pesca artesanal no Distrito de Marracuene

#### 4.1.1 Pescador artesanal

**Tabela 3: Faixa etária dos pescadores artesanais no distrito de Marracuene**

Faixa etária	Marracuene Sede		Macaneta		Mutanhane	
	Frequência	(%)	Frequência	(%)	Frequência	(%)
<b>35 Anos</b>	1	09,09	3	14,29	2	20,00
<b>36 à 50 Anos</b>	3	27,27	13	61,90	6	60,00
<b>&gt;50 Anos</b>	7	63,64	5	23,81	2	20,00
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100,00</b>	<b>21</b>	<b>100,00</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados colhidos no campo*

Os pescadores artesanais (praticantes de Arrasto e de Emalhe fundo) em actividade no Distrito de Marracuene têm em média 44 anos de idade, sendo a mínima registada 21 anos e máxima de 68 anos. A camada jovem representa a menor parcela (14,29%) do total de pescadores inqueridos, sendo que, mais que a metade (52,38%) da população total abarcada pelo estudo situa-se na faixa dos 36 a 50 anos de idade, sobretudo nas comunidades pesqueiras de Macaneta e de Mutanhane, que apresentam 61,90% e 60,00%, respectivamente, conforme ilustra a tabela 3.

**Tabela 4: Nível de escolaridade dos pescadores artesanais no distrito de Marracuene**

Nível de Escolaridade	Marracuene Sede		Macaneta		Mutanhane	
	Frequência	(%)	Frequência	(%)	Frequência	(%)
<b>Nenhum</b>	3	27,27	0	00,00	0	00,00
<b>Primário incompleto</b>	6	54,55	10	47,62	7	70,00
<b>Primário completo</b>	2	18,18	9	42,86	2	20,00
<b>Secundário incompleto</b>	0	00,00	0	00,00	1	10,00
<b>Secundário completo</b>	0	00,00	2	09,52	0	00,00
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100,00</b>	<b>21</b>	<b>100,00</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados colhidos no campo*

Os praticantes da pesca artesanal (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) no distrito de Marracuene são caracterizados, em geral, por um baixo nível de escolaridade. Conforme a tabela 3, mais que a metade (54,55%) dos pescadores artesanais de Marracuene Sede não completou o ensino

escolar primário, diante dos 47,62% para a comunidade de Macaneta e 70,00% para Mutanhane, o que representa, em geral, maior parcela da população total inquerida (vide tabela 4).

A partir da confrontação entre os dados das tabelas 3 e 4, é constatado que a faixa etária mais escolarizada (pescadores com idade menor ou igual a 35 anos) tende a participar menos na actividade pesqueira ao nível distrital, comparativamente à faixa etária menos escolarizada (pescadores com idade acima dos 35 anos). O cenário é explicado pela maior oportunidade de emprego nos diversos sectores da economia por parte da camada jovem, relativamente à adulta.

#### 4.1.2 Mão-de-obra empregada na pesca artesanal

A mão-de-obra empregada na actividade pesqueira artesanal no distrito de Marracuene é basicamente familiar, e em alguns casos, o pessoal da vizinhança e/ou amigos. Numa perspectiva geral, mais que a metade (60,71%) dos pescadores em actividade no distrito de Marracuene emprega a mão-de-obra familiar.

Grande parcela (78,57%) de pescadores artesanais entrevistados na comunidade de Macaneta emprega a mão-de-obra familiar, contra 50,00% para a comunidade de Marracuene Sede e 33,33% para comunidade de Mutanhane.

No entanto, para além do emprego da mão-de-obra familiar os pescadores artesanais no distrito de Marracuene empregam pessoas da vizinhança e amigos próximos. Neste sentido, 25% de pescadores de Marracuene Sede emprega pessoas da vizinhança, perante 14,29% para a comunidade de Macaneta e 50% para a comunidade de Mutanhane (vide gráfico 1).

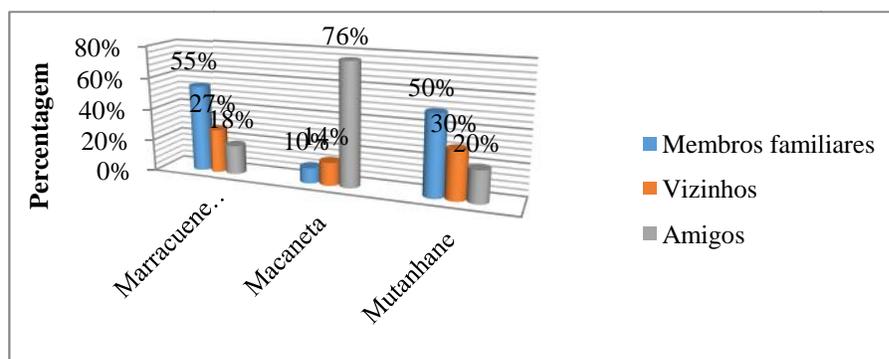


Gráfico 1: Mão-de-obra empregada na pesca artesanal em Marracuene

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados colhidos no campo*

Os resultados ilustrados pelo gráfico 1 convergem com a teoria de SHATZ (2002) ao considerar que o regime do trabalho na pesca artesanal é familiar ou através de grupos de vizinhança ou parentesco, ou seja, nem sempre a unidade familiar corresponde ao grupo de pescadores que efectua o trabalho de captura do pescado.

#### 4.1.3 Tipo de Embarcação utilizado na pesca artesanal

**Tabela 5: Tipos de embarcações utilizados na pesca artesanal no distrito de Marracuene**

<b>Comprimento do barco</b>	<b>Marracuene Sede</b>		<b>Macaneta</b>		<b>Mutanhane</b>	
	Frequência	(%)	Frequência	(%)	Frequência	(%)
3-5 Metros	7	63,64	16	76,19	6	60,00
5-7 Metros	4	36,36	5	23,81	4	40,00
7-10 Metros	0	00,00	0	00,00	0	00,00
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100,00</b>	<b>21</b>	<b>100,00</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>
<b>Propulsão do barco</b>						
Remo	3	27,27	12	57,14	4	40,00
Vela e remo	8	72,73	9	42,86	6	60,00
Motor	0	00,00	0	00,00	0	00,00
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100,00</b>	<b>21</b>	<b>100,00</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados colhidos no campo*

Os dados da pesquisa ilustram que maior parcela (69,01%) dos pescadores artesanais em actividade no distrito de Marracuene utilizam embarcações com comprimento total a variar entre 3 e 5 metros. A partir da tabela 5 constata-se que 63,64% das embarcações utilizadas pelos pescadores de Marracuene Sede tem comprimento total a perfilar entre 3 e 5 metros, diante de 76,19% para a comunidade de Macaneta e 60,00% para a comunidade de Mutanhane.

No tange à propulsão, nota-se que maior parte das embarcações em actividade nas comunidades pesqueiras de Marracuene Sede e Mutanhane são movidas a vela e remo, com uma parcela de 72,73% e 60,00%, respectivamente. Cenário contrário é observado na comunidade pesqueira de Macaneta, onde mais que a metade (57,14%) dos barcos utilizados são movidos somente a remo, facto que é justificado pelo tipo de pesca que é predominante ao nível local (pesca de Arrasto).

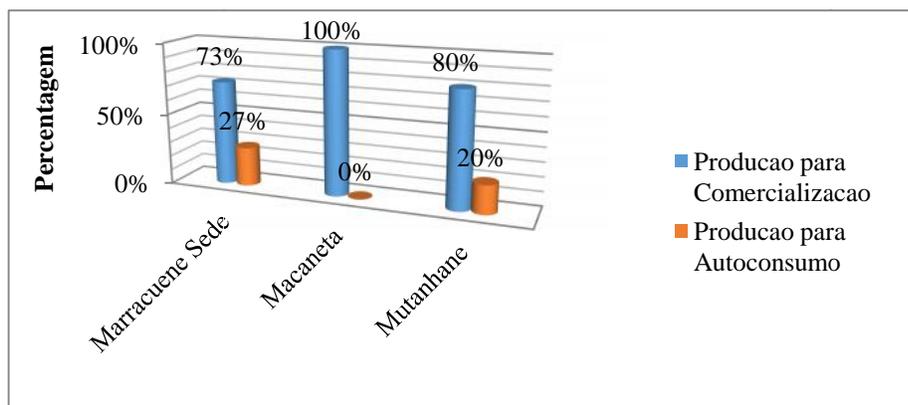
Em geral, as embarcações utilizadas pelas comunidades pesqueiras do distrito de Marracuene são do tipo Canoa e Chatas, cujo comprimento varia entre 3 e 7 metros de comprimento total e a propulsão tem sido a remo e vela. Trata-se de embarcações muito frágeis, feitas de madeiras e de ramos de palmeiras, cuja vida útil situa-se entre 3 a 6 anos.

Os resultados indicados pela tabela 5 obedecem a teoria estabelecida pelo DONATO (2007), ao considerar que a pesca artesanal em Moçambique utiliza embarcações frágeis de pequeno e médio Porte, como canoas ou jangadas cujo comprimento não excede dez metros de comprimento total.

Ressalta-se que quanto ao limite da área de navegação, as embarcações de Emalhe fundo no distrito de Marracuene têm actuado fora dos parâmetros estabelecidos pelo Regulamento geral de Pesca Marítima (REPMAR, decreto 43/2003), que não permite com que barcos de pesca artesanal não cobertos e sem motor pesquem a mais de três milhas do seu “porto de pesca.”

#### 4.1.4 Destino da produção pesqueira artesanal

Relativamente ao destino da produção pesqueira no distrito de Marracuene, os dados dão indicação de que 100% dos pescadores em actividade na comunidade de Macaneta destinam a produção à comercialização, sendo que parte excedente vai ao autoconsumo, diante de 73,00% para a comunidade de Marracuene Sede e 80,00% para a comunidade de Mutanhane, conforme ilustra o gráfico 2.



**Gráfico 2: Destino da produção pesqueira artesanal no distrito de Marracuene**

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados colhidos no campo*

## 4.2 Produção e Comercialização do Pescado no Distrito de Marracuene

### 4.2.1 Processo de produção da pesca artesanal



Esquema 1: Fluxograma do processo de produção da pesca artesanal no distrito de Marracuene

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa*

De acordo com os dados da pesquisa, o processo de produção de recursos pesqueiros no distrito de Marracuene compreende quatro principais fases, a saber:

**Primeira fase** - Obtenção e apetrechamento do equipamento de produção, desde a embarcação, redes de pesca, bóias, chumbos, cordas, linhas, entre outros materiais indispensáveis para o exercício da actividade pesqueira. Os dois estratos em avaliação (Arrasto e Emalhe fundo) adquirem os insumos produtivos ao nível da cidade de Maputo, concretamente na Equipisca, sendo que, certos equipamentos são confeccionados pelos próprios pescadores.

**Segunda fase** - É feita a captura de recursos pesqueiros nas águas marítimas e interiores. A quantidade total capturada por unidade de esforço tem variado de acordo com o estado da maré, ventos, hora do dia e fluxo das artes em activo.

**Terceira fase** - Após a captura e desembarque, é feita a categorização dos recursos capturados, onde o pescador em cumplicidade com seus trabalhadores e/ou colaboradores selecciona e agrupa os recursos pescados em função da sua qualidade para proceder com a comercialização.

**Quarta fase** – Nesta fase, os recursos pescados são vendidos para os comerciantes, estes que por sua vez, são responsáveis pela transferência do produto desde o local de produção até a sua chegada ao mercado consumidor final.

De modo geral, os resultados apresentados pelo esquema 1 (Processo produtivo da pesca artesanal no distrito de Marracuene) convergem com a teoria de SANTOS et al., (2004).

### **i. Pesca de Arrasto**

De acordo com a informação colhida durante o trabalho de campo, a pesca de Arrasto é normalmente realizada durante 10 meses ao ano (Março à Dezembro), sendo que, os meses de Janeiro a Fevereiro dizem respeito ao período de defeso. As redes usadas na pesca de Arrasto em Marracuene têm 100 a 150 metros de comprimento total, com malha variando de 1/4 a 2 polegadas e cordas de 200 a 450 metros de comprimento total.

Cada embarcação de Arrasto leva consigo um grupo de 5 tripulantes que navega até uma distância de 200 a 450 metros em relação a praia, por onde faz-se o lançamento da rede. Para além deste grupo de navegadores, existe uma outra parte de equipa que fica na margem da praia, para auxiliar no momento de puxar a rede até à praia. Em geral, a equipe de trabalho neste tipo de pesca é constituído, em média, por 8 Trabalhadores incluindo o aviador proprietário da embarcação.

A jornada diária de trabalho tem levado 4 a 6 horas, e cada trabalhador gasta 20,00 a 25,00 MT pelo rancho, onde a quantidade total capturada por unidade de esforço varia entre 10 e 60 Kg/dia de diversas categorias de recursos pesqueiros.

Ressalta-se que, o estrato de Arrasto é a maior responsável pela geração de emprego nas comunidades pesqueiras do distrito de Marracuene, porém em termos de rentabilidade económica para o aviador proprietário da embarcação apresenta suas desvantagens, visto que, este tem de repartir os benefícios económicos gerados pela actividade com um elevado número de trabalhadores.

### **ii. Pesca de Emalhe de fundo**

A pesca de Emalhe de fundo é feita com recurso a redes de 200 a 700 metros de comprimento total, com malha variando de 1/2 a 4 polegadas. A pesca com base neste método é grandemente influenciada pelo comportamento da maré, sendo que, ao mês tem-se 15 dias de trabalho (com maré viva) e outros 15 sem trabalho (quando a maré é morta).

Diferentemente ao que acontece na pesca de Arrasto, a captura de recursos pesqueiros pelo método de Emalhe de fundo tem sido feita no alto mar, ou seja, a longas distâncias em relação à

margem do mar e do rio, sendo que, cada embarcação leva consigo um máximo de dois tripulantes. Em cada dia útil de pesca são gastos 6 a 8 horas de trabalho (captura, categorização e comercialização), e cada trabalhador gasta em média 35,00 a 50,00 MT pelo rancho, a razão de uma produção de 6 a 350kg/dia.

#### **4.2.1.1 Quantidades médias anuais capturadas nas comunidades pesqueiras do distrito de Marracuene no período (2009-2013)**

De acordo com os dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (IIP), a captura agregada anual levada a cabo pelo método de Emalhe fundo na comunidade de Marracuene Sede, ao longo do período de 2009 a 2013, foi de 576,53 toneladas de recursos pesqueiros diversos. Já, a quantidade mínima capturada pela comunidade pesqueira local foi de 27,77 toneladas (registada em 2009) e máxima de 405,26 toneladas (registada em 2011), conforme vem elucidado no gráfico 9.

Na comunidade de Macaneta durante o período em análise os pescadores capturaram 31,62 toneladas de peixe em média por ano, o equivalente a 70,11%, por meio da arte de Arrasto e 13,48 toneladas, o correspondente a 29,89% pela arte de Emalhe fundo, totalizando 45.1 toneladas de pescado diverso (vide gráfico 10).

Na comunidade pesqueira de Mutanhane (estrato de Arrasto) obteve-se uma produção agregada anual de 823, 95 toneladas de diversos tipos de recursos pesqueiros, sendo 409,09 toneladas o equivalente a 66,83% para arte de Emalhe de fundo e 164,79 toneladas, o equivalente a 33,17% na arte de Arrasto (ver gráfico 5).

Assim, a nível do distrito a média anual das capturas foi de 1432,1 toneladas de pescado diverso, sendo que, a comunidade pesqueira de Mutanhane foi a que contribui com maior percentagem (57,53%), seguido pela comunidade de Marracuene Sede com 40,26% e Macaneta com 0,32%. De ressaltar que, a comunidade pesqueira de Mutanhane capturou quantidades relativamente maiores devido ao maior esforço de pesca aplicado ao nível local, ou seja, elevado número de artes de pesca em activo, aliado às condições ambientais favoráveis.

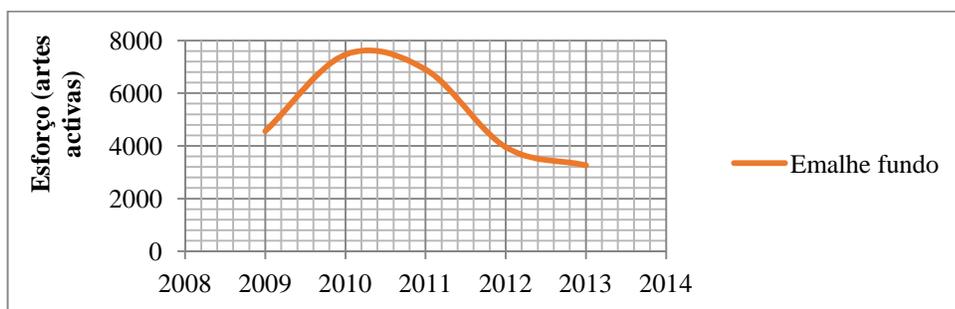
#### **4.2.1.2 Esforço de pesca aplicado às artes de Arrasto e Emalhe de fundo nas comunidades pesqueiras do distrito no período de 2009-2013**

O esforço total registado na comunidade pesqueira de Marracuene Sede (estrato de Emalhe fundo), ao longo do período de 2009 e 2013, foi de 26 174 artes activas. Verificou-se um aumento ligeiro do esforço de pesca entre os anos 2009 e 2010, com um total de 4558 e 7461 artes activas, respectivamente. A média anual de desembarques nesta comunidade foi de 5226 de artes activas (ver gráfico 3).

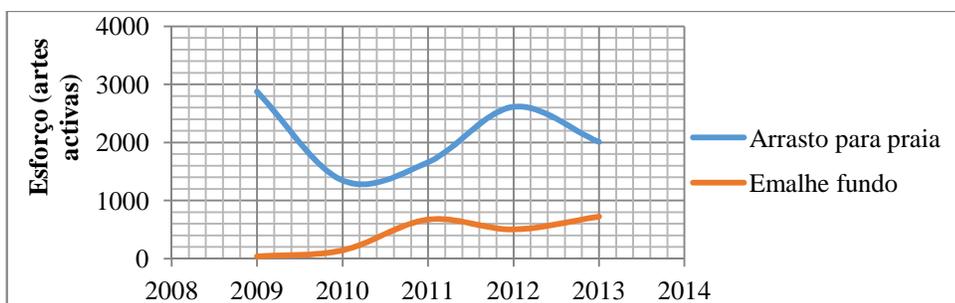
Os dados de pesquisa indicam que cerca de 83,44% do esforço total observado na comunidade pesqueira de Macaneta no período de 2009 a 2013 está na responsabilidade do estrato de Arrasto, tendo registado um agregado de 10506 artes activas, contra 2084 artes activas na responsabilidade do Emalhe fundo. O esforço total médio, registado ao longo do período em análise, foi de 2101 desembarques de artes activas para o estrato de Arrasto e de 416,96 desembarques de artes activas para o Emalhe fundo (ver gráfico 4).

Por outro lado, os dados do Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (IIP) indicam que o esforço de pesca agregado anual na comunidade de Mutanhane, durante o período de 2009 a 2013, foi de 45 041 desembarques de artes activas, onde 51,31% deste está na responsabilidade do estrato de Emalhe fundo, contra 48,69% para o estrato de Arrasto. O esforço médio registado foi de 4 386 desembarques de artes activas para o estrato de Arrasto, e de 4 622 unidades de artes activas para o estrato de Emalhe fundo (ver tabela 5).

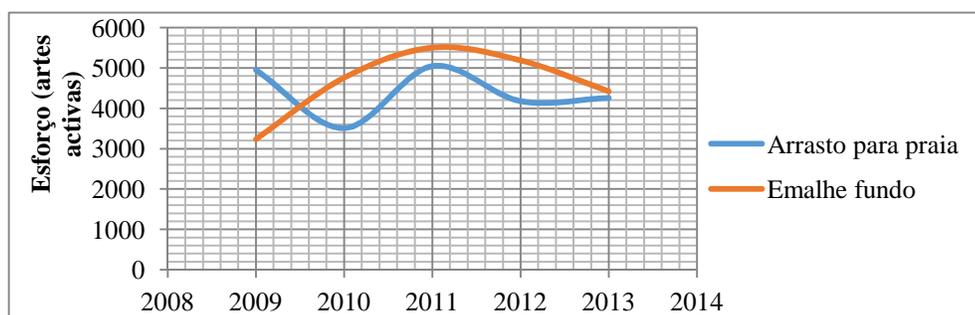
No contexto distrital, verifica-se que o esforço agregado anual foi de 16 753 desembarques, onde a comunidade pesqueira de Mutanhane foi a que representou maior percentagem (53,77%) do total de artes activas, seguido de Marracuene Sede com 31,19% e finalmente Macaneta com 15,03%. O comportamento do esforço de pesca é explicado, segundo o Instituto Nacional de Investigação e Pesqueira (IIP), pelas condições ambientais diversas, onde destaca-se a frequência das chuvas, ventos e a maré.



**Gráfico 3: Evolução do Esforço de pesca (arte de Emalhe fundo) na comunidade de Marracuene Sede no período entre 2009 e 2013**



**Gráfico 4: Evolução do Esforço de pesca (arte de Emalhe fundo e de Arrasto) na comunidade de Macaneta no período de 2009 à 2013**



**Gráfico 5: Evolução do Esforço de pesca (arte de Emalhe fundo e de Arrasto) na comunidade de Mutanhane no período de 2009 a 2013**

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pelo IIP*

A partir dos gráficos acima, nota-se que em todas as comunidades o esforço de pesca para arte de Emalhe fundo, apresentou uma evolução irregular ao longo do período em análise. No entanto, as

comunidades de Marracuene Sede e Mutanhane registaram o máximo esforço de pesca entre os anos 2010 e 2012, ao passo que a de Macaneta atingiu os máximos entre os anos de 2011 e 2013.

No que tange à arte de Arrasto, Macaneta atingiu o máximo esforço de pesca entre anos de 2009 e 2012, e os mínimos entre os anos de 2010 e 2011, enquanto Mutanhane atingiu os picos por volta dos anos de 2009 e 2011, e os fundos nos anos de 2010 e 2012. Conforme o Instituto Nacional de Investigação pesqueira (IIP), as oscilações verificadas são explicadas pelas condições ambientais diversas, onde destaca-se a frequência das chuvas, os ventos e a maré.

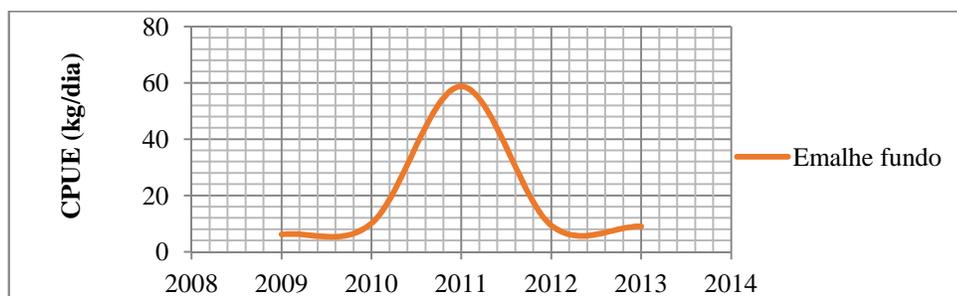
#### **4.2.1.3 CPUE (arte de Emalhe fundo e Arrasto) nas comunidades pesqueiras de distrito de Marracuene entre 2009 e 2013**

De acordo com os dados da pesquisa, a captura por unidade de Esforço (CPUE) na comunidade pesqueira de Marracuene Sede, ao longo do período de 2009 a 2013, apresentou um crescimento irregular. Houve um ligeiro crescimento das CPUE entre os anos 2010 e 2011, tendo sido registado 10,09 Kg/dia em 2010 para o registo de 58,78 Kg/dia em 2011. A CPUE mínima registada foi de 6,09Kg/dia (em 2009) e máxima de 58,78Kg/dia (em 2011). A média anual das capturas por unidade de esforço (CPUE) foi de 18,65 Kg/dia (ver o gráfico 6).

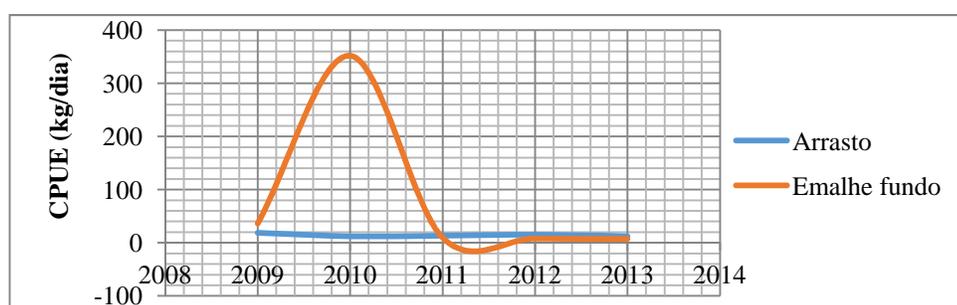
O Emalhe fundo é o estrato que mais contribui em termos de CPUE na comunidade pesqueira de Macaneta, com um registo de 412,51 kg/dia, diante dos 72,49 Kg/dia para a arte de Arrasto, ao longo do período de 2009 a 2013. A CPUE mínima registada no período em análise foi de 6,91 Kg/dia (em 2009) e máxima de 352 Kg/dia (2010).

A quantidade média capturada por unidade de Esforço na comunidade de Macaneta foi de 14,49 Kg/dia para o estrato de Arrasto, perante uma média de 82, 50 Kg/dia para o estrato de Emalhe fundo, o que representa uma grande superioridade a favor do Emalhe fundo (vide gráfico 7).

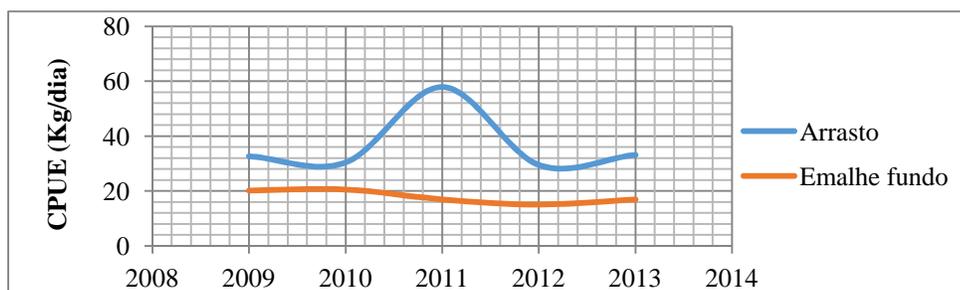
A quantidade total capturada por unidade de esforço na comunidade pesqueira de Mutanhane, ao longo do período de 2009 e 2013, foi de 183,48 Kg/dia para o estrato de Arrasto e de 89,59 Kg/dia para o estrato de Emalhe fundo. A média anual das capturas por unidade de Esforço nesta comunidade foi de 36, 69 Kg/dia para arte de Arrasto e de 17,91 Kg/dia para arte de Emalhe fundo (ver gráfico 8).



**Gráfico 6: Evolução das CPUE (arte de Emalhe fundo) na comunidade de Marracuene no período entre 2009 e 2013**



**Gráfico 7: Evolução das CPUE (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) na comunidade de Macaneta no período entre 2009 e 2013**



**Gráfico 8: Evolução das CPUE (arte de Emalhe fundo e de Arrasto) na comunidade de Mutanhane no período entre 2009 e 2013**

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pelo IIP

Os gráficos elucidam que a evolução das CPUE (arte de Emalhe fundo) apresentou comportamento distinto entre todas comunidades pesqueiras em estudo. A comunidade de Marracuene atingiu mínima CPUE no ano de 2011, enquanto as comunidades de Macaneta e Mutanhane registaram mínima CPUE no ano de 2010.

Relativamente à arte de Arrasto, nota-se que a CPUE na comunidade de Macaneta atingiu os máximos nos anos de 2009 e 2012, e os mínimos em 2010 e 2013, enquanto em Mutanhane o máximo foi visto no ano de 2011 e os mínimos nos anos de 2010 e 2012. A oscilação das CPUE é explicada em grande medida pelo fluxo de artes em activos.

#### 4.2.1.4 Evolução das Capturas nas comunidades pesqueiras do distrito de Marracuene no período de 2009 a 2013

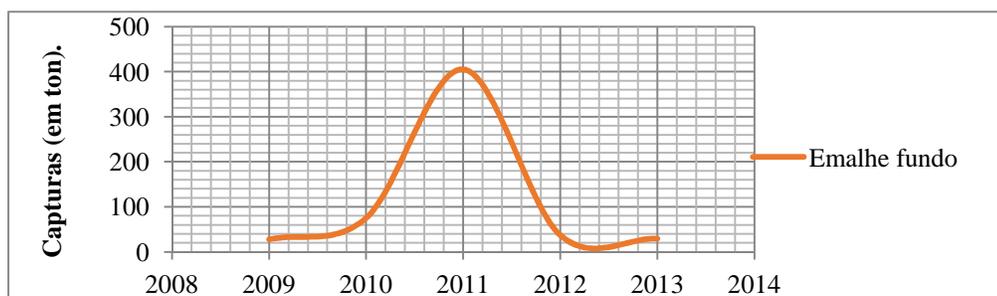


Gráfico 9: Evolução das capturas (arte de Emalhe fundo e Arrasto) na comunidade de Marracuene no período de 2009 a 2013

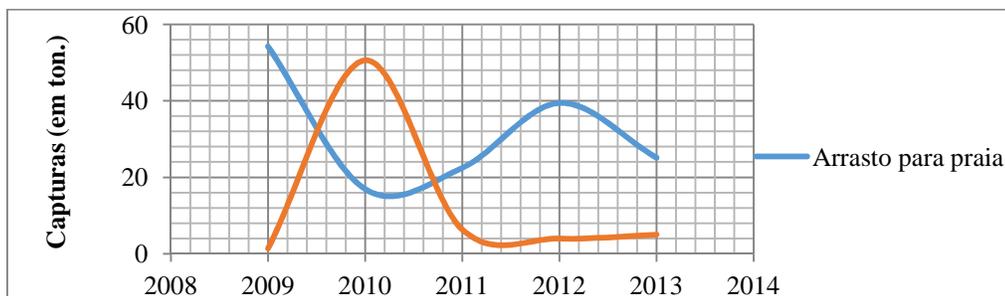
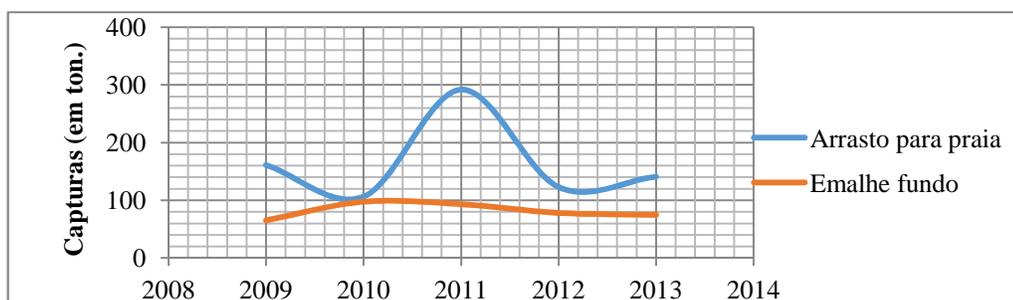


Gráfico 10: Evolução das capturas (arte de Emalhe fundo e Arrasto) na comunidade de Macaneta no período de 2009 a 2013



### **Gráfico 11: Evolução das capturas (arte de Emalhe fundo e Arrasto) na comunidade de Macaneta no período de 2009 a 2013**

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pelo IIP*

De acordo com os gráficos acima representados, verifica-se que a evolução das capturas na arte de Emalhe de fundo foi semelhante nas comunidades de Marracuene Sede e Mutanhane onde os mínimos foram alcançados por volta dos anos de 2010 e 2012 e os máximos foram alcançados no ano 2011, enquanto em Macaneta o mínimo foi observado em 2010 e o máximo em 2012. A evolução das capturas nestas duas comunidades foi influenciada pelas respectivas CPUE's, visto que, os gráficos tiveram os mesmos comportamentos ao longo do período em estudo.

Quanto à arte de Arrasto, na comunidade pesqueira de Macaneta o máximo foi atingido em 2010 exactamente no ano em que as capturas por emalhe atingiam o mínimo. Contrariamente ao que aconteceu nas comunidades de Marracuene Sede e Mutanhane as capturas foram explicadas pelo esforço de pesca.

#### **4.2.2 Comercialização de recursos pesqueiros no Distrito de Marracuene**

O processo de comercialização dos recursos pesqueiros no distrito de Marracuene compreende duas principais fases:

Na primeira fase, os recursos pesqueiros são comercializados ao nível dos centros de desembarque, onde os principais intervenientes no processo são os aviadores proprietários das embarcações e os comerciantes, vulgarmente designados na zona sul do país de “*Maguevas*”.

A principal estratégia de venda adoptada pelos pescadores é o estabelecimento de contratos com comerciantes de peixe, isto é, a produção obtida por cada esforço de pesca é comercializada para um grupo específico de comerciantes sobre o qual se tem um prévio contrato de venda. Neste sentido, após o desembarque e a consequente categorização das espécies capturadas é feita a pesagem da produção obtida (por meio de balanças manuais), esta que é depois entregue ao grupo de comerciantes. Em casos de haver muita produção, em que os comerciantes não dispõem de condições para comprar toda quantidade capturada, o pescado é levado para congeladores caseiros por onde é conservado, aguardando-se o momento oportuno de sua venda.

Por vezes, o pescado é vendido directamente aos consumidores finais (pessoas residentes nas imediações dos centros de desembarque) que se tem dirigido à margem do rio e/ou do mar para obter o peixe em pequenas quantidades para o consumo familiar.

Os preços aplicados pelos pescadores na comercialização de recursos pesqueiros variam de 60,00 a 350,00 MT/kg para peixe de primeira qualidade, 40,00 a 60,00 MT/kg para peixe de segunda qualidade e 15,00 a 35,00 MT/kg para peixe de terceira qualidade.

Na segunda fase, a comercialização de recursos pesqueiros tem sido feita em pontos distintos, destacando-se os mercados de Batelão, Costa de Sol e Marítimo como principais destinos da produção. Os principais intervenientes neste processo são as comerciantes de peixe e os consumidores finais (podendo ser pessoas físicas ou pessoas jurídicas).

Os preços aplicados pelos comerciantes na venda do pescado variam de 80 a 400 MT/kg para peixe de primeira qualidade, 60,00 a 100,00 MT/kg para peixe de segunda qualidade e 25,00 a 60,00 MT/kg para peixe de terceira qualidade.

Ressalta-se que, os comerciantes de peixe no distrito de Marracuene apresentam-se como o principal elo de ligação entre o local de produção e o mercado consumidor final, visto que, os pescadores por si só não dispõem de condições para produzir e comercializar o produto directamente ao consumidor final. Portanto, os comerciantes são responsáveis pela saída do produto ao nível dos centros de desembarque, suportando os custos de transporte até que este chegue ao consumidor final. Para além dos custos com a transferência do produto, os comerciantes suportam também os gastos com a aquisição de gelo e rancho (vide esquema 2).



Esquema 2: **Fluxograma do processo de comercialização do pescado no distrito de Marracuene**

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa*

### 4.3 Custos e Rentabilidade económica da pesca artesanal no distrito de Marracuene

#### 4.3.1 Custos de Produção pesqueira artesanal

**Tabela 6: Custos de produção (arte de Emalhe fundo) na comunidade de Marracuene Sede (2009-2013)**

<b>Especificação</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>Média</b>
CFT/MT	17324.6	18496.9	19751.3	21423.6	22860	<b>19971.3</b>
CVT/MT	18875.2	20198.2	21613.9	23128.9	24750	<b>21713.3</b>
CT/MT	36199.8	38695.1	41365.2	44552.5	47610	<b>41684.5</b>
Produção/ton.	27.77	75.27	405.26	36.94	29.34	<b>114.92</b>
C. unitário	1303.56	514.08	102.07	1206.08	1622.70	<b>362.73</b>

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados colhidos no campo*

Os custos totais de produção da pesca de Emalhe fundo na comunidade pesqueira de Marracuene Sede, ao longo do período 2009 a 2013, perfilarão a valores não superiores aos 50.000,00 MT. Conforme a tabela 6, os custos totais de produção variaram entre 36.199,84 MT e 47.610,00 MT, a razão de uma produção anual de 27,77 e 29,34 toneladas, respectivamente. Os custos variáveis somaram uma média de 21.713,25 MT, representando 52,09% dos custos totais, ao passo que os custos fixos registaram uma média de 19.971,26 MT representando 47,91% dos custos totais.

**Tabela 7: Custos de produção (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) na comunidade de Macaneta no período entre 2009 e 2013**

	<b>Especificação</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>Média</b>
<b>Estrato de Arrasto</b>	CFT/MT	9110.70	9707.22	10345.56	11358.63	12089.58	<b>10522.34</b>
	CVT/MT	71497.11	76508.41	81870.96	87609.38	93750.00	<b>82247.17</b>
	CT/MT	80607.81	86215.63	92216.52	98968.01	105839.58	<b>92769.51</b>
	Produção/ton.	54.22	16.91	22.45	39.41	25.10	<b>31.62</b>
	C. unitário	1486.68	5098.50	4107.64	2511.24	4216.72	<b>2933.89</b>
<b>Estrato de E. fundo</b>	CFT/MT	15244.52	16270.96	17369.36	18874.74	20132.50	<b>17578.42</b>
	CVT/MT	19065.90	20402.24	21832.26	23362.50	25000.00	<b>21932.58</b>
	CT/MT	34310.42	36673.20	39201.62	42237.24	45132.50	<b>39511.00</b>
	Produção/ton.	1.41	50.63	6.36	3.99	5.01	<b>13.48</b>
	C. unitário	24333.63	6163.78	6163.78	10585.77	9008.48	<b>2931.08</b>

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados colhidos no campo*

De acordo com a tabela 7, o custo total anual para a pesca de Arrasto na comunidade pesqueira de Macaneta, ao longo do período de 2009 a 2013, variou de 80.607,81 MT a 105.839, 58 MT, a razão de uma produção anual de 54,22 e 35,10 toneladas, respectivamente, já no estrato de Emalhe fundo o custo total anual variou entre 34.310,42 MT e 45.132,50 MT, sendo que obteve-se uma produção anual de 1,41 e 5,01 toneladas, respectivamente.

O custo total da pesca de Arrasto somou uma média de 92.769,51 MT, sendo que, 88,66% deste é constituído pelo custo variável, enquanto no estrato de Emalhe fundo o custo total contabilizou uma média de 39.511,00 MT valor que é representado em 55,51% pelo custo variável.

Com base nesta análise conclui-se que o estrato de Arrasto é que suporta custos de produção mais elevados ao nível da comunidade pesqueira de Macaneta.

**Tabela 8: Custos de produção (arte de Arrasto e de Emalhe de fundo) na comunidade de Mutanhane (2009-2013)**

	<b>Especificação</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>Media</b>
<b>Estrato de Arrasto</b>	CFT/MT	7855.21	8363.73	8907.90	9820.21	10443.33	<b>9078.08</b>
	CVT/MT	68065.25	72836.01	77941.15	83404.13	89250.00	<b>78299.31</b>
	CT/MT	75920.46	81199.74	86849.06	93224.34	99693.33	<b>87377.38</b>
	Produção/ton.	161.34	106.56	291.83	123.13	141.09	<b>164.79</b>
	C. unitário	470.56	762.01	297.60	757.12	706.59	<b>530.23</b>
<b>Estrato de E. fundo</b>	CFT/MT	15788.85	16853.45	17992.67	19541.74	20846.25	<b>18204.59</b>
	CVT/MT	27724.41	30135.23	32755.68	35604.00	38700.00	<b>32983.86</b>
	CT/MT	43513.26	46988.68	50748.35	55145.74	59546.25	<b>51188.46</b>
	Produção/ton.	65.18	97.65	93.26	78.12	74.80	<b>81.80</b>
	C. unitário	667.59	481.19	544.16	705.91	796.07	<b>625.78</b>

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados colhidos no campo*

Conforme os dados da tabela 8, o custo total na pesca de Arrasto na comunidade pesqueira de Mutanhane, ao longo do período entre 2009 e 2013, contabilizou uma média de 87.377,38 MT a razão de uma produção de 164,79 toneladas, perante um custo total de 51.188,46 MT e uma produção de 81,80 toneladas na responsabilidade do estrato de Emalhe fundo. Por outro lado, nota-se que os custos fixos anuais variaram de 7.855,21 MT a 10.443,33 MT na pesca de Arrasto, e de 15.788,85 MT e máximo de 20.846,25 MT por parte da pesca de Emalhe fundo, portanto,

fica explícito que os custos fixos na comunidade pesqueira de Mutanhane são relativamente maiores na pesca de Emalhe fundo.

De ressaltar que cerca de 89,61% dos custos totais médios por parte da pesca de Arrasto nesta comunidade pesqueira é representado pelos custos variáveis médios 78.299,31 MT, já no estrato de Emalhe fundo o custo variável médio somou 32.983,86 MT representando 64,44% dos custos totais médios.

Com base na análise feita, conclui-se que os custos de produção pesqueira na comunidade de Mutanhane, ao longo do período de 2009 a 2013, foram mais elevados na pesca pelo método de Arrasto.

Fazendo uma análise comparativa entre as três comunidades em estudo nota-se que, o custo unitário para captura de uma tonelada de peixe na arte de Arrasto foi mais caro em Macaneta do que em Mutanhane, pois foram gastos 2,933.88 MT e 530.24 MT, respectivamente, para capturar uma tonelada de peixe.

No que diz respeito a arte de Emalhe fundo, Marracuene Sede investiu 362.73 MT, Mutanhane 625.78 MT e Macaneta 2931.08 MT na captura de uma tonelada de peixe. Portanto, a captura de uma tonelada de peixe foi mais caro para os pescadores de Macaneta e mais barato os de Marracuene Sede.

A nível do distrito, independentemente do tipo de arte e da comunidade pesqueira os custos variáveis foram maiores do que os custos fixos, resultado que fere a teoria de CONAB (2010), visto que, para este autor o custo fixo é que deve representar maior parcela no custo total. Observando os custos unitários ao longo do período em análise, segundo (POSSAS, 1993) houve economia de escala, visto que, a medida que a produção aumentava os custos unitários, por sua vez, baixavam.

De acordo com os dados de pesquisa, na comunidade de Macaneta tanto na arte do Arrasto quanto no Emalhe fundo o custo de produzir uma tonelada de peixe foi mais caro comparativamente às restantes comunidades.

### 4.3.2 Rendimento dos pescadores artesanais (arte de Emalhe fundo e de Arrasto) no Distrito de Marracuene

**Tabela 9: Rendimento dos pescadores de Emalhe fundo na Comunidade de Marracuene Sede (2009 e 2013)**

<b>Especificação</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>Média</b>
CT/MT	36199.84	38695.07	41365.19	44552.46	47610.00	<b>41684.51</b>
RT/MT	77937.96	164158.24	713447.62	76223.08	57241.97	<b>217801.77</b>
LT/MT	41738.12	125463.17	672082.43	31670.62	9631.97	<b>176117.26</b>

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados colhidos no campo*

Os dados de pesquisa ilustram que a receita total mínima auferida pelos pescadores de Emalhe de fundo na comunidade pesqueira de Marracuene Sede, ao longo do período entre 2009 e 2013, foi de 57.241,97 MT (registado em 2013) e máxima de 713.447,62 MT (registada em 2011). Conforme a tabela 9, houve uma grande expansão das receitas totais em 2011, cenário que é justificado pelo grande volume de produção obtida no mesmo ano (cerca de 405.26 toneladas). Relativamente ao do lucro total, registou-se um valor mínimo de 9.631,97 MT (em 2013) e máximo de 67.2082,43 MT (em 2009).

A receita total média auferida pelos pescadores de Emalhe fundo, ao longo do período em estudo, foi de 217.801,77 MT, perante uma média de 41.684,54 MT correspondente ao custo total e de 176.117,26 MT correspondente ao lucro total.

**Tabela 10: Rendimento dos pescadores de Emalhe fundo e de Arrasto na comunidade de Macaneta (2009 e 2013)**

	<b>Especifi</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>Média</b>
<b>Estrato de Arrasto</b>	<b>cação</b>						
	CT/MT	80607.81	86215.63	92216.52	98968.01	105839.58	<b>92769.51</b>
	RT/MT	240391.68	75609.92	93640.73	181746.92	116176.22	<b>141513.09</b>
	LT/MT	159783.87	-10605.71	1424.21	82778.91	10336.64	<b>48743.58</b>
<b>Estrato de E. fundo</b>	CT/MT	34310.41	36673.21	39201.61	42237.24	45132.50	<b>39510.99</b>
	RT/MT	25947.32	697318.60	68248.25	53522.45	57719.34	<b>180551.19</b>
	LT/MT	-8363.09	660645.39	29046.64	11285.21	12586.84	<b>141040.20</b>

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados colhidos no campo*

Os dados da tabela 10 ilustram que os pescadores de Arrasto na comunidade de Macaneta auferiram, ao longo do período de 2009 a 2013, uma receita total média no valor de 141.513,09 MT, perante uma média de 180.551,19 MT para os pescadores de Emalhe fundo. No estrato de Arrasto registou-se como receita total mínima o valor de 75.609,92 MT e máxima de 240.391,68 MT, contra uma receita total mínima de 53.522,45 MT e máxima de 697.318,60 MT por parte do estrato de Emalhe fundo.

Por outro lado, a tabela 10 demonstra que os pescadores de Arrasto obtiveram um lucro total médio de 48.743,58 MT, contra uma média de 141.040,20 MT correspondente ao estrato de Emalhe fundo. Um cenário distinto foi visto no estrato de Emalhe, durante o ano de 2009, onde o custo total (CT = 34.310,41 MT) foi inferior à receita total (RT = 25.947,32 MT) tendo, por isso, resultado num lucro total negativo (LT = -8.363,09 MT).

Desta sorte, a análise feita permite-nos concluir que o ano mais rentável economicamente por parte da pesca de Arrasto foi de 2009, onde registou-se um lucro total anual no valor de 159.783,87 MT, enquanto na pesca de Emalhe fundo o ano mais rentável foi de 2010, ao registar-se um lucro total anual no valor de 60.645,39 MT.

Tabela 11: **Rendimento dos pescadores de Emalhe fundo e de Arrasto na Comunidade de Mutanhane (2009 e 2013)**

	Especifi	2009	2010	2011	2012	2013	Média
<b>Estrato de Arrasto</b>	<b>cação</b>						
	CT/MT	75920.46	81199.74	86849.06	93224.34	99693.33	<b>87377.39</b>
	RT/MT	303196.12	178404.29	500676.94	205869.87	267976.32	<b>291224.71</b>
	LT/MT	227275.66	97204.55	413827.88	112645.53	168282.99	<b>203847.32</b>
<b>Estrato de E. fundo</b>	CT/MT	43513.25	46988.67	50748.35	55145.74	59546.25	<b>51188.45</b>
	RT/MT	181122.73	210546.47	335714.74	310008.63	333039.34	<b>274086.38</b>
	LT/MT	137609.48	163557.80	284966.39	254862.89	273493.09	<b>222897.93</b>

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados colhidos no campo*

A receita total auferida pelos pescadores de Arrasto na comunidade pesqueira de Mutanhane, ao longo do período de 2009 a 2013, somou uma média de 291.224,71 MT, perante 274.086,38 MT a favor dos pescadores de Emalhe fundo. A pesca de Arrasto contabilizou uma receita total

mínima de 178.404,29 MT (em 2010) e máxima de 500.676,94 MT (em 2011), contra uma receita total mínima de 181.122,73 MT (em 2009) e máxima de 335.714,74 MT (registada em 2011) por parte da pesca de Emalhe fundo.

Conforme a tabela 11, o ano mais rentável economicamente para os pescadores de Arrasto foi de 2011 ao obter-se um lucro total anual na ordem dos 413.827,88 MT, e também de 2011 para o estrato de Emalhe fundo ao contabilizar um lucro total anual de 284.966,39 MT.

Análise feita a partir das variáveis económicas (CT, RT e LT) dá conta de que o estrato mais rentável economicamente ao nível da comunidade pesqueira de Mutanhane é o Emalhe fundo, com o lucro total a somar em média 222.897,93 MT, contra 203.847,32 MT para o estrato de Arrasto.

De ressaltar que houve uma considerável disparidade no volume das receitas anuais em todas comunidades do distrito, ao longo do período em análise, resultado que vai ao encontro da teoria de SCHROEDER et al., (2004) ao considerar que a actividade pesqueira representa maiores riscos para o investidor, do ponto de vista de rentabilidade, pois, é difícil prever a qualidade e a quantidade de pescado que uma embarcação poderá produzir.

No que diz respeito aos lucros totais, a comunidade de Macaneta tanto na pesca por Arrasto como na pesca por Emalhe obteve menores lucros líquidos comparativamente a outras comunidades. A nível do distrito independentemente do tipo de técnica e comunidade estes foram positivos, Conforme LOPES e CARVALHO (2002), olhando inicialmente para o lucro pode-se concluir que a actividade foi rentável, pós ela tem a capacidade de se manter por longo prazo.

**Tabela 12: Margens de comercialização do pescado na comunidade de Marracuene Sede**

<b>Especificação</b>	<b>Preço do Pescador MT/Kg</b>	<b>Preço do Comerciante MT/Kg</b>	<b>Participação do produtor 100-MCT</b>	<b>MTC (%)</b>	<b>MCA=MCR (%)</b>
<b>Peixe de Primeira</b>	120	160	75,00	25,00	25,00
<b>Peixe de Segunda</b>	60	90	66,67	33,33	33,33
<b>Peixe de Terceira</b>	25	50	50,00	50,00	50,00

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados de pesquisa*

Os dados da tabela 12 indicam que os comerciantes de peixe em Macaneta fazem a compra do pescado da 1ª qualidade a preço de 120,00 MT/Kg e vendem-no por 160,00 MT/Kg, o da segunda adquirem por 60,00MT/Kg e vendem à 90,00Mt/Kg e o da terceira compram por 25,00MT/Kg e vendem a 50,00MT/Kg.

**Tabela 13: Margens de comercialização total na comunidade pesqueira de Macaneta**

<b>Especificação</b>	<b>Preço do Pescador MT/Kg</b>	<b>Preço do Comerciante MT/Kg</b>	<b>Participação do produtor 100-MRT</b>	<b>MRT (%)</b>	<b>MRA=MRV (%)</b>
<b>Peixe de Primeira</b>	130	175	74,29	25,71	25,71
<b>Peixe de Segunda</b>	60	90	66,67	33,33	33,33
<b>Peixe de Terceira</b>	30	50	60,00	40,00	40,00

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados de pesquisa*

No que tange à comercialização do pescado da 1ª qualidade, a tabela 19 indica que os comerciantes de peixe na comunidade de Macaneta, adquirem o produto a preço de 130,00 MT/Kg e vendem-no por 175,00 MT/Kg, o da segunda por 30,00Mt/Kg tendo sido revendido por 90,00 MT/Kg e o da terceira foi adquirido por 30,00 MT/Kg e comercializado por 50,00 MT/Kg.

**Tabela 14: Margens de comercialização do pescado na comunidade de Mutanhane**

<b>Especificação</b>	<b>Preço do Pescador MT/Kg</b>	<b>Preço do Comerciante MT/Kg</b>	<b>Participação do produtor 100-MCT</b>	<b>MTC (%)</b>	<b>MCA=MCR (%)</b>
<b>Peixe de Primeira</b>	120	160	75,00	25,00	25,00
<b>Peixe de Segunda</b>	50	80	62,50	37,50	37,50
<b>Peixe de Terceira</b>	30	50	60,00	40,00	40,00

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados de pesquisa*

De acordo com a tabela 14, os comerciantes de peixe em Mutanhane fazem a compra do pescado da 1ª qualidade a preço de 120,00 MT/Kg e vendem-no por 160,00 MT/Kg, o da segunda adquirem por 50,00MT/Kg e vendem à 80,00MT/Kg e o da terceira compram por 30.00MT/Kg e vendem a 50.00MT/Kg.

De acordo com MARQUES E AGUIAR (1993), nas comunidades de Marracuene Sede e Mutanhane quanto a comercialização do peixe de primeira a margem relativa do atacadista foi de 25% para cada quilograma de peixe vendido, o que representa uma participação do produtor na ordem dos 75%.

Ainda nas comunidades acima o peixe da segunda a margem relativa foi de 33,33% para o atacadista e 66,66% para o pescador, ao passo que na comunidade de Mutanhane os comerciantes obtiveram 37,5% de margem relativa.

Nas comunidades de Marracuene Sede e Mutanhane a margem de comercialização do peixe de terceira foi de 60,00% para o pescador e 40,00% para os vulgos “*Maguevas*”, enquanto na comunidade de Marracuene Sede a margem relativa do pescador foi de 50,00%.

**Tabela 15: Indicadores de Rentabilidade Económica (arte de Emalhe fundo) na comunidade de Marracuene Sede no período 2009 a 2013**

Ano	IVT/MT	CT/MT	RT/MT	LT/MT	B/C	MB	ROI
2009	49341.23	36199.84	77937.96	41738.12	2.15	0.54	0.85
2010	52771.37	38695.07	164158.24	125463.17	4.24	0.76	2.38
2011	56439.97	41365.19	713447.62	672082.43	17.25	0.94	11.91
2012	60363.60	44552.46	76223.08	31670.62	1.71	0.42	0.52
2013	64560.00	47610.00	57241.97	9631.97	1.20	0.17	0.15
<b>Média</b>	<b>56695.23</b>	<b>41684.51</b>	<b>217801.77</b>	<b>176117.26</b>	<b>5.31</b>	<b>0.57</b>	<b>3.16</b>

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados de pesquisa*

A tabela 15 ilustra que, durante o período em estudo, o estrato de Emalhe fundo ao nível da comunidade pesqueira de Marracuene Sede, obteve um índice RBC médio de 5,31 Meticais, o mínimo registado foi de 1,20 unidades (em 2013) e máximo de 17,25 unidades (em 2011).

Do lado da margem bruta, a média foi de 57,00%, o mínimo foi de 17,00% unidades (em 2013) e máximo de 94,00% unidades (em 2011). Por outro lado, observa-se que o retorno sobre o investimento registou uma média de 3,16 meticais, o mínimo de 0,15 meticais (em 2013) e máximo de 11,91 meticais (em 2011).

**Tabela 16: Indicadores de Rentabilidade Económica (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) na comunidade pesqueira de Macaneta no período 2009 a 2013**

	Ano	IVT/MT	CT/MT	RT/MT	LT/MT	B/C	MB	ROI
<b>Estrato de Arrasto</b>	<b>2009</b>	101331.43	80607.81	240391.68	159783.87	2.98	0.66	1.58
	<b>2010</b>	108433.84	86215.63	75609.92	-10605.71	0.88	-0.14	-0.10
	<b>2011</b>	116034.08	92216.52	93640.73	1424.21	1.02	0.02	0.01
	<b>2012</b>	124167.02	98968.01	181746.92	82778.91	1.84	0.46	0.67
	<b>2013</b>	132870.00	105839.58	116176.22	10336.64	1.10	0.09	0.08
	<b>Média</b>	<b>116567.27</b>	<b>92769.51</b>	<b>141513.09</b>	<b>48743.58</b>	<b>1.56</b>	<b>0.22</b>	<b>0.45</b>
<b>Estrato de E. fundo</b>	<b>2009</b>	39466.41	34310.41	25947.32	-8363.09	0.57	-0.32	-0.21
	<b>2010</b>	42232.64	36673.21	697318.60	660645.39	16.51	0.95	15.64
	<b>2011</b>	45192.77	39201.61	68248.25	29046.64	1.74	0.43	0.64
	<b>2012</b>	48360.38	42237.24	53522.45	11285.21	1.46	0.21	0.23
	<b>2013</b>	51750.00	45132.50	57719.34	12586.84	1.68	0.22	0.24
	<b>Média</b>	<b>45400.44</b>	<b>39510.99</b>	<b>180551.19</b>	<b>141040.20</b>	<b>4.39</b>	<b>0.30</b>	<b>3.31</b>

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados de pesquisa*

De acordo com a tabela 16, durante o período analisado, a arte de Arrasto ao nível da comunidade pesqueira de Macaneta, obteve um índice RBC médio de 1.56 Meticais, o mínimo registado foi de 0.88 Meticais (em 2010) e máximo de 2.98 Meticais (em 2008). O estrato de Emalhe fundo ao nível da comunidade pesqueira de Macaneta, obteve um índice RBC médio de 4.39 Meticais, o mínimo registado foi de 0.57 Meticais (em 2009) e máximo de 16.51 Meticais (em 2010).

Na arte de Arrasto a margem bruta média foi de 22,00%, o mínimo foi de (0,14%) (em 2010) e máximo de 66,00% (em 2008) e na arte de Emalhe a margem bruta média foi de 30,00%, a mínima foi de 32,00% (em 2009) e máximo de 95,00% (em 2010).

Por outro lado, observa-se que o retorno sobre o investimento na arte de Arrasto registou uma média de 0,45 meticais, o mínimo foi de (0,10) meticais (em 2010) e máximo foi de 1,58 meticais (em 2008) ao passo que a pesca de Emalhe fundo registou uma média de 3,31 meticais, o mínimo foi de (0,21) meticais (em 2009) e o máximo foi de 15,64 meticais (em 2010).

**Tabela 17: Indicadores de Rentabilidade Económica (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) na comunidade pesqueira de Mutanhane no período 2009 a 2013**

	Ano	IVT/MT	CT/MT	RT/MT	LT/MT	B/C	MB	ROI
<b>Estrato de Arrasto</b>	<b>2009</b>	94269.42	75920.46	303196.12	227275.66	3.99	0.75	2.41
	<b>2010</b>	100876.85	81199.74	178404.29	97204.55	2.20	0.54	0.96
	<b>2011</b>	107947.41	86849.06	500676.94	413827.88	5.76	0.83	3.83
	<b>2012</b>	115513.55	93224.34	205869.87	112645.53	2.21	0.55	0.98
	<b>2013</b>	123610.00	99693.33	267976.32	168282.99	2.69	0.63	1.36
	<b>Média</b>	<b>108443.45</b>	<b>87377.39</b>	<b>291224.71</b>	<b>203847.32</b>	<b>3.37</b>	<b>0.66</b>	<b>1.91</b>
<b>Estrato de E. fundo</b>	<b>2009</b>	59722.01	43513.25	181122.73	137609.48	4.16	0.76	2.30
	<b>2010</b>	63907.99	46988.67	210546.47	163557.80	4.48	0.78	2.56
	<b>2011</b>	68387.36	50748.35	335714.74	284966.39	6.62	0.85	4.17
	<b>2012</b>	73180.70	55145.74	310008.63	254862.89	5.62	0.82	3.48
	<b>2013</b>	78310.00	59546.25	333039.34	273493.09	5.59	0.82	3.49
	<b>Média</b>	<b>68701.61</b>	<b>51188.45</b>	<b>274086.38</b>	<b>222897.93</b>	<b>5.29</b>	<b>0.81</b>	<b>3.20</b>

Fonte: *Elaborado pelo autor com base nos dados de pesquisa*

De acordo com a tabela 17, durante o período em estudo, a arte de Arrasto ao nível da comunidade pesqueira de Macaneta, obteve um índice RBC médio de 3,37 Meticais, o mínimo registado foi de 2,20 Meticais (em 2010) e máximo de 5,76 Meticais (em 2011). A arte de Emalhe fundo ao nível da comunidade pesqueira de Macaneta, obteve um índice RBC médio de 5,29 Meticais, o mínimo registado foi de 4,16 Meticais (em 2009) e máximo de 6,62 Meticais (em 2011).

Na arte de Arrasto a margem bruta média foi de 66,00%, a mínima foi de 54,00% (em 2010) e máxima de 83,00% (em 2011) e na arte de Emalhe fundo a margem bruta média foi de 81,00%, a mínima foi de 76,00% (em 2009) e máximo de 85,00% (em 2011).

Por outro lado, observa-se que o retorno sobre o investimento na arte de Arrasto registou uma média de 1,91 Meticais, o mínimo foi de 0,96 Meticais (em 2010) e máximo foi de 3,83 Meticais (em 2011) ao passo que na de Emalhe registou uma média de 3,20 Meticais, o mínimo foi de 2,30 Meticais (em 2009) e o máximo foi de 4,17 meticais (em 2011).

Relativamente à arte de Emalhe fundo ao nível do distrito, a comunidade de Marracuene Sede teve maior rácio benefício/custo, seguido por Mutanhane e Marracuene Sede se posicionou em último lugar, e de acordo com LOPES e CARVALHO (2002), cada metical empregue pelos pescadores na comunidade de Marracuene gera um benefício de cerca de cinco meticais e trinta e um centavos, enquanto os de Mutanhane obtiveram cerca de três meticais e trinta e sete centavos e os de Marracuene Sede obtiveram cerca de um metical e cinquenta e seis centavos.

Quanto à arte de Arrasto, a comunidade de Mutanhane teve o maior rácio do que a de Marracuene Sede, e de acordo com o mesmo autor, em cada um metical empregue pelos pescadores na comunidade de Mutanhane obtiveram um benefício de cerca de cinco meticais e vinte e nove centavos enquanto os de Marracuene Sede obtiveram cerca de quatro meticais e trinta e nove meticais.

Em todas comunidades a arte de Arrasto e Emalhe teve um rácio maior do que um, de acordo com DOSSA, *et al* (2000) os pescadores obtiveram ganhos e que poderiam aplicar os seus recursos.

Ao nível distrital, a Margem bruta para arte de Arrasto, a comunidade de Mutanhane obteve maior índice comparativamente à Marracuene Sede, e de acordo com MARTINS, *et al* (2006) cada metical vendido proporciona um lucro bruto de sessenta e seis centavos (0,66 meticais), ao passo que a comunidade de Macaneta obteve um lucro bruto de vinte e dois centavos (0,22 meticais).

Relativamente à arte de Emalhe fundo, Mutanhane apresenta uma Margem bruta mais elevada e Macaneta a mais baixa. Conforme os mesmos autores, cada metical vendido na comunidade pesqueira de Mutanhane gera um lucro bruto de oitenta e um centavos (0,81 meticais), diante de um lucro bruto de cinquenta e sete centavos (0,57 meticais) na comunidade de Marracuene Sede e de trinta centavos (0,30 meticais) para Macaneta.

Para todas comunidades estudadas, a pesca de Arrasto e de Emalhe fundo obteve um lucro bruto positivo, portanto, a actividade piscatória artesanal com base neste índice é economicamente rentável.

Por outro lado, o retorno sobre o investimento ilustra que a comunidade de Mutanhane (arte de Arrasto) tem maior retorno económico relativamente à Macaneta. De acordo com MARION

(2009), cada metical aplicado ao investimento total na pesca de Arrasto em Mutanhane gera um retorno de 1 metical e noventa e um centavos, perante um retorno de quarenta e cinco centavos (0,45 meticais) na comunidade de Macaneta.

O retorno sobre o investimento na pesca de Emalhe fundo é relativamente maior na comunidade de Macaneta. Com base na teoria do autor acima, cada metical aplicado ao investimento total na comunidade pesqueira de Macaneta gerou um retorno de três meticais e trinta e um centavos, já a comunidade de Mutanhane contabilizou um retorno de três meticais e vinte centavos, contra um retorno de três meticais e dezasseis centavos de Marracuene Sede.

Com base neste índice (ROI), conclui-se que Macaneta é a comunidade pesqueira que apresenta maior retorno sobre o investimento, seguido de Mutanhane e Marracuene Sede.

#### **4.4. Alguns Constrangimentos associados à prática da Pesca Artesanal no Distrito de Marracuene**

A pesca artesanal no distrito de Marracuene é tida como umas das principais actividades de geração de renda para as famílias que habitam nas imediações da zona costeira. Apesar dessa capital importância, o desenvolvimento e a rentabilidade económica da actividade pesqueira artesanal em Marracuene tem sido constrangido por vários factores, dos quais destaca-se:

- ✓ Falta de infra-estruturas de suporte à actividade pesqueira, refere-se a indústrias de processamento do pescado, estabelecimentos destinados à conservação e comercialização de recursos pesqueiros ao nível dos centros de pesca;
- ✓ Fraca interconexão entre os locais de produção (centros de pesca) e o mercado consumidor, devido a vias de acesso em estado precário e escassez de transporte, o que em certas vezes tem ocasionado a perda do produto. Este cenário é verificado particularmente nas comunidades pesqueiras de Macaneta e de Mutanhane;
- ✓ Dificuldade de acesso ao crédito por parte das comunidades pesqueiras, situação que tem comprometido o processo de transferência tecnológica, este que passa pela substituição da tecnologia rudimentar pela convencional;
- ✓ Dificuldade na obtenção de insumos de pesca, devido à inexistência de estabelecimentos especializados na comercialização de material de pesca ao nível distrital, e ainda pelos

elevados preços aplicados na venda destes. Dada esta realidade, em algumas circunstâncias os pescadores vêem-se obrigados a confeccionarem uma parte dos materiais usados;

- ✓ Fraca fiscalização da actividade pesqueira ao nível distrital. Esta situação tem originado alguns conflitos entre pescadores, uma vez que, alguns usam técnicas que não são sustentáveis em termos sócio económicos, isto é, uso de redes com malha muito fina, uso de pedras em substituição de chumbos e excessivo esforço de pesca.

## **CAPITULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

### **5.1 Conclusões**

De acordo com os dados de pesquisa, os pescadores artesanais (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) em actividade no distrito de Marracuene tem em média 44 anos de idade, onde maior parcela (52,38%) da população total entrevistada situa-se na faixa dos 35 a 50 anos de idade. Os pescadores abarcados pelo estudo são caracterizados por um baixo nível de escolaridade, sendo que, 61,90% da população inquerida não completou o nível escolar primário.

A mão-de-obra empregada na actividade pesqueira artesanal no distrito de Marracuene é basicamente familiar, e em certos casos, baseada nas relações de amizade e de vizinhança. Desta sorte, 60,71% dos pescadores em actividade no distrito de Marracuene emprega a mão-de-obra familiar, com maior destaque aos pescadores da comunidade de Marracuene Sede e Macaneta, que apresentam uma parcela de 50,00% e 78,57%, respectivamente.

O tipo de embarcação utilizado pelas comunidades pesqueiras do distrito Marracuene vai de acordo com a teoria de DONATO (2007) ao considerar que a pesca artesanal em Moçambique caracteriza-se pelo uso de embarcações frágeis de pequeno e médio Porte, como canoas ou jangadas cujo comprimento não excede dez metros de comprimento total.

Quanto ao processo de produção da pesca artesanal no distrito de Marracuene são compreendidos 4 principais fases, a saber: Na primeira fase, faz-se a obtenção e apetrechamento do equipamento de produção; Na segunda é feita a captura de recursos pesqueiros nas águas marítimas e interiores, sendo que, a quantidade total capturada por unidade de esforço varia de acordo com estado da maré, ventos, hora do dia e fluxo das artes em activo; Na terceira fase, é feita a categorização dos recursos capturados, ou seja, o pescador em cumplicidade com seus trabalhadores seleciona e agrupa os recursos capturados em função da sua qualidade; Já na quarta e última fase, está inserido o processo de comercialização dos recursos pescados ao nível dos centros de desembarque. De modo geral, o resultado acima apresentado quanto ao processo de produção da pesca artesanal, converge com a teoria estabelecida pelo SANTOS et al., (2004).

No que tange ao processo de comercialização do pescado no Distrito de Marracuene, destaca-se duas principais fases: Na primeira fase, o pescado é comercializado ao nível dos centros de

desembarque, tendo como principais intervenientes os pescadores e os comerciantes. Os preços aplicados pelos pescadores na comercialização do pescado variam de 60 a 350 MT/kg para peixe de primeira qualidade, 40 a 60 MT/kg para peixe de segunda qualidade e 15 a 35 MT/kg para peixe de terceira qualidade; Na segunda fase, o pescado é geralmente comercializado em pontos distintos, destacando-se os mercados de Batelão, Costa de Sol e Marítimo como principais destinos da produção. Os principais intervenientes durante esta fase são os comerciantes e os consumidores finais (podendo ser pessoas físicas ou pessoas jurídicas), onde os preços aplicados variam de 80 a 400 MT/kg para peixe de primeira qualidade, 60 a 100 MT/kg para peixe de segunda qualidade e 25 a 60 MT/kg para peixe de terceira qualidade.

De ressaltar que, os comerciantes do pescado no distrito de Marracuene desempenham um papel muito importante na cadeia de comercialização, visto que, são estes que fazem a interconexão entre os locais de produção e o mercado consumidor final, assumindo o papel do grossista e retalhista ao mesmo tempo, isto é, compram o pescado em atacado nas embarcações, custeando as despesas com o transporte até que o produto chegue ao consumidor final (venda a retalho).

Ao nível distrital, os custos de produção foram relativamente maiores no estrato de Arrasto, sendo que, o custo total somou uma média de 90.073,45 MT, contra um custo total médio de 44.127,99 MT contabilizado no estrato de Emalhe fundo. Maior parcela (89,12%) do custo total registado no estrato de Arrasto é representada pelo custo variável, o mesmo que acontece por parte do Emalhe fundo, onde 57,88% do custo total é representada pelo custo variável.

A receita total foi relativamente maior no estrato de Arrasto, sendo que, foi registada uma média de 216.368,9 MT, diante de 224.146,46 MT correspondente ao estrato de Emalhe fundo. O lucro total médio registado foi de 126.295,45 MT para o estrato de Arrasto e de 180.018,46 MT para o Emalhe fundo. Conforme LOPES e CARVALHO (2002), conclui-se que a actividade pesqueira artesanal no distrito de Marracuene é rentável, pós a receita líquida ou Lucro total é positiva, e por isso, ela tem possibilidade de se manter por longo prazo.

O rácio benefício/custo para arte de Arrasto foi relativamente maior na comunidade de Marracuene Sede, seguido por Mutanhane e Marracuene Sede, sendo que, de acordo com LOPES e CARVALHO (2002) em cada metical empregue pelos pescadores na comunidade de Marracuene Sede obteve-se um benefício de cerca de cinco meticais e trinta e um centavos,

perante um benefício de cerca de três meticais e trinta e sete centavos por parte de Mutanhane e de um metical e cinquenta e seis centavos de Marracuene Sede.

No que tange à arte de Emalhe fundo, a comunidade de Mutanhane obteve maior rácio do que Marracuene Sede, e de acordo com o autor acima, cada um metical empregue pelos pescadores da comunidade pesqueira de Mutanhane gerou um benefício de cerca de cinco meticais e vinte e nove centavos, ao passo que os de Marracuene Sede obtiveram cerca de quatro meticais e trinta e nove meticais.

A Margem Bruta para arte de Emalhe fundo foi maior em Mutanhane, comparativamente a Macaneta e Marracuene Sede, e conforme MARTINS, et al (2006) cada metical vendido na comunidade de Mutanhane gera um lucro bruto de oitenta e um centavos (0,81 meticais), diante de um lucro bruto de cinquenta e sete centavos (0,57 meticais) de Marracuene Sede e de trinta centavos (0,30 meticais) de Macaneta.

Para a arte de Arrasto a Margem bruta foi relativamente maior em Mutanhane, sendo que, de acordo com MARTINS, et al (2006) cada metical vendido proporciona um lucro bruto de sessenta e seis centavos (0,66 meticais), contra um lucro bruto de vinte e dois centavos (0,22 meticais) de Macaneta.

Por outro lado, constata-se que o retorno sobre o investimento para arte de Emalhe fundo foi relativamente maior na comunidade de Macaneta, seguido por Mutanhane e Marracuene Sede. Conforme MARION (2009) cada metical aplicado ao investimento total na comunidade de Macaneta gerou um retorno de três meticais e trinta e um centavos, enquanto Mutanhane contabilizou um retorno de três meticais e vinte centavos, seguindo Marracuene Sede com um retorno de três meticais e dezasseis centavos.

Na arte de Arrasto, a comunidade de Mutanhane obteve maior retorno económico comparativamente à Macaneta, sendo que, de acordo com o mesmo autor, cada um metical aplicado ao investimento total na pesca de Arrasto em Mutanhane gera um retorno de um metical e noventa e um centavos, perante um retorno de cinco centavos (0,45 meticais) para os de Macaneta.

Relativamente aos constrangimentos associados à prática da Pesca Artesanal no Distrito de Marracuene destaca-se: A falta de infra-estruturas de suporte à actividade pesqueira; Fraca interconexão entre os locais de produção (centros de pesca) e o mercado consumidor final, devido a vias de acesso em estado precário e escassez de transporte, cenário que é particularmente verificado ao nível das comunidades pesqueiras de Macaneta e Mutanhane; Dificuldade de acesso ao crédito por parte das comunidades pesqueiras; Dificuldade de obtenção de insumos de pesca, devido à inexistência de estabelecimentos especializados na comercialização de material de pesca ao nível distrital; E a fraca fiscalização da actividade pesqueira.

De forma geral, cerca de 69,01% dos pescadores artesanais abarcados pelo estudo consegue sustentar as necessidades básicas da família com o rendimento proveniente da actividade piscatória, assim sendo, conclui-se que a pesca artesanal (arte de Arrasto e de Emalhe fundo) é economicamente rentável para famílias que se dedicam a esta actividade no distrito de Marracuene. Todavia, as comunidades pesqueiras têm desenvolvido esta actividade de uma forma não exclusiva, ou seja, combinam-na com outras actividades de geração de renda, como a Carpintaria Naval, Agricultura familiar, Comércio (sobretudo o informal) e Pecuária (criação do gado bovino e caprino).

## **5.2 Recomendações**

### **Às comunidades pesqueiras:**

- ✓ Os conselhos comunitários de pesca (CCP's) de cada comunidade pesqueira devem estabelecer um preço único no que tange à comercialização do pescado de diversas categorias, de modo, a diminuir a influência dos distintos compradores durante as negociações;
- ✓ Para garantir maior produtividade é preciso que os pescadores procurem uma forma de mobilizar recursos financeiros, de forma a substituir a tecnologia rudimentar pela convencional;
- ✓ Desenvolver a cultura de fazer balanço de actividades no final de cada exercício económico, podendo ser no final de cada mês, trimestre, semestre ou mesmo ano. No entanto, para que isto seja feito é preciso desenvolver-se um sistema individual de registos

de dados (desde a compra de insumos de pesca, quantidades capturadas e receitas obtidas), de modo a identificar a origem do sucesso ou fracasso;

- ✓ Participação de todos pescadores na poupança e crédito rotativo (PCR) que vem sendo promovido pelo IDPPE ao nível dos CCP's, de forma a garantir o direito ao financiamento em casos de emergências;
- ✓ Aos pescadores de Arrasto, particularmente, para minimizar os custos com a remuneração dos trabalhadores, recomenda-se que estes apostem mais pelo emprego da mão-de-obra familiar, por ser a mais barata e de fácil acesso.

#### **Ao nível do governo:**

- ✓ Melhorar as vias de acesso, particularmente nas comunidades pesqueiras de Macaneta e Mutanhane, de modo a permitir maior interconexão entre os locais de produção e o mercado consumidor final;
- ✓ Erguer mercados de primeira venda (MPV) ao nível dos principais centros de pesca, onde os operadores da actividade piscatória poderão prover os seus produtos, de forma a diminuir as perdas pós captura e garantir com que o produto chegue ao consumidor final na melhor qualidade possível, a exemplo do que está sendo desenvolvido pelo Projecto de Promoção da Pesca Artesanal (PROPESCA) na comunidade pesqueira de Mutanhane;
- ✓ No que tange à vulnerabilidade dos pescadores em relação ao acesso do financiamento, o governo em parceria com as instituições microfinanceiras deve criar um crédito especialmente direcionada a área pesqueira, com taxas de juros e modalidades de pagamento que melhor se adequam ao ciclo pesqueiro;
- ✓ O governo deve através do IDPPE promover capacitação aos pescadores e comerciantes em matéria de conservação de recursos pesqueiros, de modo a minimizar situações de perdas pós captura;
- ✓ No que diz respeito à dificuldade no acesso de insumos por partes dos pescadores locais, o governo deve estabelecer uma parceria com o sector privado, no sentido de se criar um estabelecimento de venda de insumos pesqueiros em Marracuene;
- ✓ Contratar fiscais, que possam trabalhar activamente com as comunidades pesqueiras, como forma de garantir que não hajam situações de uso de métodos e artes proibidas, estas que colocam em risco a sustentabilidade dos recursos pesqueiros;

- ✓ Relativamente ao crédito rotativo (concessão de motor) que tem sido promovido pelo FFP, deve haver maior sensibilização aos beneficiários para que façam devolução do crédito a tempo e hora.

## 6. Referencias Bibliográficas

ADMINISTRAÇÃO NACIONAL DAS PESCAS (ADNAP, 2013). Relatório anual 2012. Administração Nacional de Pescas. Maputo, Janeiro de 2013.

ADNAP (2013). Manual de procedimentos de licenciamento, monitorização e fiscalização da pesca artesanal. Abril de 2013.

AFONSO, P. S. Country review: Mozambique in DeYoung, C.(Ed.) (2006). Review of the state of world marine capture fisheries management: Indian Ocean. FAO Fisheries Technical Papers 488, FAO, Rome.

AFONSO, P. S. (2006). Review of the state of world marine capture fisheries management: Indian Ocean. FAO Fisheries Technical Papers 488, FAO, Rome, pp: 458.

ARAUJO, Geraldino Carneiro et. al. (2007). Sustentabilidade empresarial: conceito e indicadores.

ASSAF NETO, Alexandre (2009). Finanças corporativas e valor: um enfoque económico-financeiro 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

CARDOSO, Eduardo Schiavone. Pescadores Artesanais: Natureza, Território, Movimento Social. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós Graduação em Geografia Física, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Departamento de Geografia. Universidade de São Paulo. 2001.

CASE, Darcy D. 1990. The community's Toolbox: The idea, Methods and Tools for Participatory Assessment, Monitoring and Evaluation Community Forestry Field Manual 2. FAO, Rome.

CONAB (2010) COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Custos de Produção Agrícola: Metodologia da Conab, 5ª edição, pp 51-57, Brasília;

DEGNBOL, P.; Eide, A.; Almeida, J.; Johnsen, V.; Nielsen, J. (2002). A study of the fisheries sector in Mozambique. Report prepared for Norad. Norwegian College of Fishery Science.

DENGO, A.; GOVENDER, A. (1998). Pesca semi-industrial e Artesanal de Camarão: Baía de Maputo in Documento apresentado por ocasião do Seminário sobre Sistemas de Amostragem para a pesca de pequena escala. Instituto de Investigação Pesqueira. Maputo. Moçambique.

DeYoung, C.(Ed.) (2006). Review of the state of world marine capture fisheries management: Indian Ocean. FAO Fisheries Technical Papers 488.

DIEGUES, António Carlos Santana; Pesca e marginalização no litoral paulista. 1973. 187 f. Dissertação (Mestrado) - NUPAUB; CEMAR, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1973.

DIEGUES, António Carlos Santana (1983); Pescadores, Camponeses e Trabalhadores do Mar. São Paulo: Ática.

DIEGUES, António Carlos Santana (1988); A Pesca Artesanal no Litoral Brasileiro: Cenários e Estratégias para sua Sobrevivência. Instituto.

DIEGUES, António Carlos. A pesca construindo Sociedades. NUPAUB – USP. 2004.

DONATO, JOAO (2007). Programa de desenvolvimento de pesca de pequena escala em mar aberto. IDPPE. Maputo.

FAO (2007). The State of World Fisheries and Aquaculture (SOFIA) 2006. Food and Agriculture Organization, Rome.

FAO. Hacia una ordenación pesquera basada en el ecosistema. Documento da FAO para a Conferência de Reykjavik. Reykjavik, Iceland, 2001.

GABRIEL, O.; LANGE, K., DAHM, E.; and WENDT, T. (2005). Fish catching methods of the world, 4 edition. Oxford: Blackwell Publishing.

HOLLAND, D. S. Management of artisanal fisheries: the role marine fishery reserves. Estados Unidos, 1995. Policy Brief, n. 11.

HONGUANE, A. M. (2007). Perfil Diagnóstico da Zona Costeira de Moçambique. Universidade Eduardo Mondlane. Escola Superior de Ciências Marinhas e Costeiras, Quelimane. Moçambique. Revista de Gestão Costeira Integrada.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DE PESCA DE PEQUENA ESCALA (IDPPE, 2008). Relatório do Censo Nacional da Pesca Artesanal das Aguas Marítima 2007. Instituto Nacional de Desenvolvimento da Pesca de Pequena Escala.

IDPPE (2004). Relatório do Censo Nacional da Pesca Artesanal das Aguas Marítimas 2002. Instituto Nacional de Desenvolvimento da Pesca de Pequena Escala (IDPPE). Maputo.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGAÇÃO PESQUEIRA (IIP, 2006). Relatório anual 2006. Instituto Nacional de Investigação Pesqueira. Maputo.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE, 2009). 2ª Edição do Retrato da Província de Maputo. Delegação provincial do Instituto Nacional de Estatística.

INE, (2012). Estatísticas do Distrito de Marracuene. Delegação provincial do Instituto Nacional de Estatística.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA - Projeções da população 2007-2040.

LOPES, S.; GERVÁSIO, H. (1999). Co-management of Artisanal Fisheries in Mozambique: A case Study of KwiriKwige Fishing Community in Angoche District, Nampula Province. Institute for Development of Small -Scale Fisheries . Mozambique.

MINISTÉRIO DE ADMINISTRAÇÃO ESTATAL (MAE, 2005) - PERFIL DO DISTRITO DE MATUTUINE. Maputo: MAE/METIER.

MALDONADO, Simone Carneiro. Pescadores do mar. Editora: Ática. 1986.

MARION, José Carlos. Análise das Demonstrações Contábeis. 5 ed. São Paulo: Ed Atlas, 2009, p. 127 – 151; 153 – 175).

MARQUES, P. V. & AGUIAR, D. R. D. Comercialização de produtos agrícolas. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. (Camp, v. 13). 1993 .295p.

MINISTÉRIO DAS PESCAS (2011). Plano Director das Pescas 2010-2019. Maputo, Moçambique.

MINISTÉRIO DAS PESCAS (2013). Plano Director de Estatísticas das Pescas. Maputo, Moçambique.

NAZZARI, Rosana Katia. Capital social, cultura e socialização política: a juventude brasileira. Tese de Doutorado em Ciência Política. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

NEILAND, A.; BÈNÉ, C. (2004). Poverty and Small-Scale Fisheries in Soth África. Kluwer Academic Publishers for the Food and Agriculture Organization, Boston, MA.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar: 20º Aniversário (1982-2002). s.l., 2002, p. 1-6. Disponível em: <<http://www.onuportugal.pt>> . Acesso em : 14 jul. 2003.

PAULY D; Christensen, V.; Guenette, S.; Pitcher, T.; Sumaila, U.; Walters, C.; Watson, R.; Zeller, D. (2002). Towards sustainability in World fisheries. Nature 418: 689-95.

POSSAS, Maria Silvia. Concorrência e Competitividade: Notas Sobre Estratégia e Dinâmica Seletiva na Economia Capitalista. Tese de doutorado. UNICAMP, 1993.

PEROSSO, J. O. (1982) - Custo industrial. São Paulo: Atlas, 1982.

RODINELLI, D. A. (1991). Market Town and Rural Growth: Building Urban- rural Linkage Research Triangle Park. North Carolina USA. In Sub Saharan Africa Conference on Market Town and Rural Growth Economic and Social Linkages. Yamoussoukro. Cote D Ivoir.

SALDANHA, L. R. Espaços, recursos e conhecimento tradicional dos pescadores de manjuba (Anchoviella lepidentostole) em Iguape/SP, Universidade de São Paulo, (2005).

SANTOS, Jorge. O papel da Administração Pesqueira na gestão do subsector Artesanal em Moçambique: O presente e modelos para o futuro. in Notas Técnicas DNAP. 2008, Direcção Nacional de Administração Pesqueira - Ministério das Pescas: Maputo, Moçambique.

SCHROEDER, I.; SCHROEDER, J. T.; DA COSTA, R. P. (2004). Gestão de Custos e Capacidade de Produção na Indústria pesqueira. XXIV Encontro Nac. De Eng. De Produção. Florianópolis. Brazil.

SHATZ, Yuri (2002). Fish stat Plus, Version2.30.FAO, Rome.

SMITH, H. D. (2000). The industrialization of the world ocean. *Ocean & Coastal Management* 43:11–28. Webside: [www. noa coastal services center](http://www.noa.coastal-services-center.com) (acessado 23.11.2011).

SINGER, Paul. Desenvolvimento e crise. 3 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

VAN, DER E.; DAVID, B. & GOVENDER, A.(2005). The Marine Linefish Resources of Mozambique (Status, Developments and Future Research). Instituto de Investigação Pesqueira. Maputo. *Revista de Investigação Pesqueira*.

VOLSTAD, J.H., A. P. Baloi; P. Santana Afonso; N. de Premegi; e J. Meisfjord (2004). Probability based survey techniques for monitoring catch and effort in the Coastal small-scale fisheries in Mozambique. In preparation.

## APÊNDICES E ANEXOS

### APÊNDICE 1: Formulário do Questionário

#### I. Características da pesca artesanal no distrito de Marracuene

1. Identificação do/a inquerido/a? \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_

2. Nível de Escolaridade?

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| A. Nenhum ( )                      | E. Nível Secundário completo ( ) |
| B. Nível primário incompleto ( )   | F. Curso técnico ( )             |
| C. Nível primário completo ( )     | G. Nível Superior incompleto ( ) |
| D. Nível secundário incompleto ( ) | H. Nível Superior completo ( )   |

3. Qual é a força de trabalho empregado nesta actividade?

- A. Amigos ( )    B. Vizinhos ( )    C. Mão-de-obra familiar ( )    D. Outros ( )

4. Qual é a arte de pesca que utiliza?

- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| A. Arrasto para praia ( )   | D. Linha de mão ( ) |
| B. Emalhe de superfície ( ) | E. Outra _____      |
| C. Emalhe de fundo ( )      |                     |

5. Tem utilizado algum barco no exercício desta actividade?

- A. Sim ( )    B. Não ( )

6. Embarcação própria ou alugada?

- A. Própria ( )    B. Alugada ( )

7. Que tipo de embarcação utiliza?

- A. À vela ( )    B. A remo ( )    C. A motor ( )    D. outro \_\_\_\_\_

8. Qual é o comprimento do barco? \_\_\_\_\_

#### II. Processo de produção e comercialização do pescado no distrito de Marracuene

1. Quais os insumos necessários para o tipo de pesca que realiza? \_\_\_\_\_

---

2. Onde adquire os insumos? \_\_\_\_\_

3. Como é feita a captura de recursos pesqueiros? \_\_\_\_\_

---

---

4. Qual é o destino da produção?

A. Toda produção para consumo familiar ( )

B. Toda a produção para comercialização ( )

C. Autoconsumo e excedente para comercialização ( )

D. Comercialização e excedente para consumo familiar ( )

5. Onde tem feito a comercialização do pescado? \_\_\_\_\_

6. Como é feita a comercialização? \_\_\_\_\_

---

---

7. Quem são os intervenientes no processo de comercialização? \_\_\_\_\_

---

---

8. Que tipo de dificuldades enfrenta no processo de comercialização?

---

---

---

9. Nos últimos anos, as quantidades capturadas são as mesmas, diminuíram ou aumentaram?  
Porque?

---

---

---



10. Estimativa dos Custos de produção anual da pesca artesanal?

Componentes	Custos médios de Produção		
	Quantidade	Custo unitário	Custo total
Redes de pesca			
Compra de Cordas			
Compra de Bóias			
Compra de Chumbos			
Compra de Linhas			
Taxa anual para licença de pesca artesanal			
Taxa anual para licença de navegação			
Renovação da pintura do barco			
Reparos do barco			
Pagamento da mão-de-obra			
Alimentação (rancho)			
Outros			
<b>Total</b>			

11. Comercialização do produto?

Categoria do pescado	Espécie	Preços do pescado/kg				
		2009	2010	2011	2012	2013
Peixe de 1 <sup>a</sup> qualidade						
Peixe de 2 <sup>a</sup> qualidade						
Peixe de 3 <sup>a</sup> qualidade						

12. O rendimento proveniente desta actividade tem sido suficiente custear as necessidades básicas da família?

A. Sim ( )

B. Não ( )

13. Se não, que outra actividade gera renda para a família? \_\_\_\_\_

## **APÊNDICE 2: Guião de Entrevistas semi-estruturadas**

1. Há quanto tempo vem realizando a pesca?
2. O que te levou a tomar a decisão de ser pescador?
3. Quais os recursos mais explorados?
4. Onde e como tem feito a comercialização do Pescado?
5. Quem são os intervenientes no processo de comercialização?
6. Quem são, geralmente, os compradores do produto?
7. Tem conseguido vender todo produto?
8. Já beneficiou-se de algum financiamento do governo ou ONG's?
9. Tem recebido a assistência técnica por parte do Governo ou ONG's?
10. Quais os constrangimentos que tem enfrentado no exercício desta actividade?
11. Apesar das dificuldades, acha que vale a pena continuar a desenvolver esta actividade?

**APÊNDICE 3: Custos de Produção da pesca artesanal no distrito de Marracuene no período (2009-2013)**

**Tabela I: Estimativa dos custos anuais para arte de Emalhe fundo na comunidade pesqueira de Marracuene Sede (2009-2013)**

Especificação	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total (em meticais)				
				2013	2012	2011	2010	2009
<b>1. CUSTOS FIXOS</b>				<b>22860.00</b>	<b>21423.59</b>	<b>19751.26</b>	<b>18496.85</b>	<b>17324.60</b>
<b>1.1 Manutenção</b>				<b>3600.00</b>	<b>3364.20</b>	<b>3143.84</b>	<b>2937.92</b>	<b>2745.49</b>
Reparos do barco	Ano	1	1500.00	1500.00	1401.75	1309.94	1224.13	1143.95
Renovação da pintura do barco	Ano	2	1050.00	2100.00	1962.45	1833.91	1713.79	1601.54
<b>1.2 Aspectos legais</b>				<b>930.00</b>	<b>930.00</b>	<b>600.00</b>	<b>600.00</b>	<b>600.00</b>
Taxa anual para licença de navegação	Ano	1	820.00	820.00	820.00	500.00	500.00	500.00
Taxa anual para licença de pesca artesanal	Ano	1	110.00	110.00	110.00	100.00	100.00	100.00
<b>1.3 Depreciação</b>				<b>18330.00</b>	<b>17129.39</b>	<b>16007.41</b>	<b>14958.92</b>	<b>13979.12</b>
Barco	Vida útil	6	18000.00	3000.00	2803.50	2619.87	2448.27	2287.91
Rede	Vida útil	1	12600.00	12600.00	11774.70	11003.46	10282.73	9609.21
Bóias	Vida útil	8	900.00	112.50	105.13	98.25	91.81	85.80
Chumbo	Vida útil	4	750.00	187.50	175.22	163.74	153.02	142.99
Cordas	Vida útil	4	2200.00	550.00	513.98	480.31	448.85	419.45
Linhas	Vida útil	1	1880.00	1880.00	1756.86	1641.79	1534.25	1433.76
<b>2. CUSTOS VARIÁVEIS</b>				<b>24750.00</b>	<b>23128.88</b>	<b>21613.93</b>	<b>20198.22</b>	<b>18875.24</b>
<b>2.1 Alimentação (Rancho)</b>	Ano	1	4500.00 <sup>1</sup>	4500.00	4205.25	3929.81	3672.40	3431.86
<b>2.2 Manutenção pré-operacional</b>	Ano	1	20250.00	20250.00	18923.63	17684.13	16525.82	15443.38
<b>3. CUSTO TOTAL (1+2)</b>				<b>47610.00</b>	<b>44552.46</b>	<b>41365.19</b>	<b>38695.07</b>	<b>36199.84</b>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados de pesquisa

<sup>1</sup>Em média cada pescador gasta 30,00 meticais pelo rancho: 30,00MT \* 15dias/mês \* 10meses =4500,00MT/ano

**Tabela II: Estimativa dos custos anuais para arte de Arrasto na comunidade pesqueira de Macaneta (2009-2013)**

Especificação	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total (em meticais)				
				2013	2012	2011	2010	2009
<b>1. CUSTOS FIXOS</b>				<b>12089.58</b>	<b>11358.63</b>	<b>10345.56</b>	<b>9707.22</b>	<b>9110.70</b>
<b>1.1 Manutenção</b>				<b>3360.00</b>	<b>3139.92</b>	<b>2934.26</b>	<b>2742.06</b>	<b>2562.46</b>
Reparos do barco	Ano	1	1200.00	1200.00	1121.40	1047.95	979.31	915.16
Renovação da pintura do barco	Ano	2	1080.00	2160.00	2018.52	1886.31	1762.75	1647.29
<b>1.2 Aspectos legais</b>				<b>930.00</b>	<b>930.00</b>	<b>600.00</b>	<b>600.00</b>	<b>600.00</b>
Taxa anual para licença de navegação	Ano	1	820.00	820.00	820.00	500.00	500.00	500.00
Taxa anual para licença de pesca artesanal	Ano	1	110.00	110.00	110.00	100.00	100.00	100.00
<b>1.3 Depreciação</b>				<b>7799.58</b>	<b>7288.71</b>	<b>6811.30</b>	<b>6365.16</b>	<b>5948.24</b>
Barco	Vida útil	6	24000.00	4000.00	3738.00	3493.16	3264.36	3050.54
Rede	Vida útil	6	5900.00	983.33	918.93	858.74	802.49	749.93
Bóias	Vida útil	8	890.00	111.25	103.96	97.15	90.79	84.84
Chumbo	Vida útil	4	720.00	180.00	168.21	157.19	146.90	137.27
Cordas	Vida útil	4	2500.00	625.00	584.06	545.81	510.06	476.65
Linhas	Vida útil	1	1900.00	1900.00	1775.55	1659.25	1550.57	1449.01
<b>2. CUSTOS VARIÁVEIS</b>				<b>93750.00</b>	<b>87609.38</b>	<b>81870.96</b>	<b>76508.41</b>	<b>71497.11</b>
<b>2.1 Alimentação (Rancho)</b>	Ano	7	3750.00 <sup>1</sup>	26250.00	24530.63	22923.87	21422.36	20019.19
<b>2.2 Pagamento de trabalhadores</b>	Ano	6	11250.00 <sup>2</sup>	67500.00	63078.75	58947.09	55086.06	51477.92
<b>3. CUSTO TOTAL (1+2)</b>				<b>105839.58</b>	<b>98968.01</b>	<b>92216.52</b>	<b>86215.63</b>	<b>80607.81</b>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados de pesquisa

<sup>1</sup> Em média cada pescador gasta 25 meticais/dia pela alimentação: 25,00MT \* 15dias/mês \* 10 meses = 3.750,00MT/ano

<sup>2</sup> Em média cada trabalhador aufer 75 meticais/dia: 75,00MT \* 15dias/mês \* 10 meses = 11.250,00MT/ano

**Tabela III: Estimativa dos custos anuais para a arte de Emalhe de fundo na comunidade pesqueira de Macaneta (2009-2013)**

Especificação	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total (em meticais)				
				2009	2010	2011	2012	2013
<b>1. CUSTOS FIXOS</b>				<b>20132.50</b>	<b>18874.74</b>	<b>17369.36</b>	<b>16270.96</b>	<b>15244.52</b>
<b>1.1 Manutenção</b>				<b>800.00</b>	<b>747.60</b>	<b>698.63</b>	<b>652.87</b>	<b>610.11</b>
Reparos do barco	Ano	1	800.00	800.00	747.60	698.63	652.87	610.11
<b>1.2 Aspectos legais</b>				<b>930.00</b>	<b>930.00</b>	<b>600.00</b>	<b>600.00</b>	<b>600.00</b>
Pagamento da licença de navegação	Ano	1	820.00	820.00	820.00	500.00	500.00	500.00
Pagamento da licença de pesca artesanal	Ano	1	110.00	110.00	110.00	100.00	100.00	100.00
<b>1.3 Depreciação</b>				<b>18402.50</b>	<b>17197.14</b>	<b>16070.72</b>	<b>15018.09</b>	<b>14034.41</b>
Barco	Vida útil	4	4500.00	1125.00	1051.31	982.45	918.10	857.97
Rede	Vida útil	1	14250.00	14250.00	13316.63	12444.39	11629.28	10867.56
Bóias	Vida útil	8	920.00	115.00	107.47	100.43	93.85	87.70
Chumbo	Vida útil	4	750.00	187.50	175.22	163.74	153.02	142.99
Cordas	Vida útil	4	2500.00	625.00	584.06	545.81	510.06	476.65
Linhas	Vida útil	1	2100.00	2100.00	1962.45	1833.91	1713.79	1601.54
<b>2. CUSTOS VARIÁVEIS</b>				<b>25000.00</b>	<b>23362.50</b>	<b>21832.26</b>	<b>20402.24</b>	<b>19065.90</b>
<b>2.1 Alimentação (Rancho)</b>	Ano	2	4500.00 <sup>1</sup>	4500.00	4205.25	3929.81	3672.40	3431.86
<b>2.2 Aquisição de insumos</b>	Ano	1	20500.00	20500.00	19157.25	17902.45	16729.84	15634.04
<b>3. CUSTO TOTAL (1+2)</b>				<b>45132.50</b>	<b>42237.24</b>	<b>39201.61</b>	<b>36673.21</b>	<b>34310.41</b>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados de pesquisa

<sup>1</sup> O gasto médio diário pelo rancho é de 30.00 meticais: 30,00MT/dia \* 15dias/mês \* 10 meses = 4.500,00MT/ano

**Tabela IV: Estimativa dos custos anuais para a arte de Arrasto na comunidade pesqueira de Mutanhane (2009-2013)**

Especificação	Unidades	Quantidade	Valor unitário	Valor total (em meticais)				
				2013	2012	2011	2010	2009
<b>1. CUSTOS FIXOS</b>				<b>10443.33</b>	<b>9820.21</b>	<b>8907.90</b>	<b>8363.73</b>	<b>7855.21</b>
<b>1.1 Manutenção</b>				<b>2600.00</b>	<b>2429.70</b>	<b>2270.55</b>	<b>2121.83</b>	<b>1982.85</b>
Reparos do barco	Ano	1	1500.00	1500.00	1401.75	1309.94	1224.13	1143.95
Renovação da pintura do barco	Ano	2	1100.00	1100.00	1027.95	960.62	897.70	838.90
<b>1.2 Aspectos legais</b>				<b>930.00</b>	<b>930.00</b>	<b>600.00</b>	<b>600.00</b>	<b>600.00</b>
Taxa anual para licença de navegação	Ano	1	820.00	820.00	820.00	500.00	500.00	500.00
Taxa anual para licença de pesca artesanal	Ano	1	110.00	110.00	110.00	100.00	100.00	100.00
<b>1.3 Depreciação</b>				<b>6913.33</b>	<b>6460.51</b>	<b>6037.35</b>	<b>5641.90</b>	<b>5272.36</b>
Barco	Vida útil	6	19600.00	3266.67	3052.70	2852.75	2665.89	2491.28
Rede	Vida útil	6	5500.00	916.67	856.63	800.52	748.08	699.08
Bóias	Vida útil	8	900.00	112.50	105.13	98.25	91.81	85.80
Chumbo	Vida útil	4	750.00	187.50	175.22	163.74	153.02	142.99
Cordas	Vida útil	4	2200.00	550.00	513.98	480.31	448.85	419.45
Linhas	Vida útil	1	1880.00	1880.00	1756.86	1641.79	1534.25	1433.76
<b>2. CUSTOS VARIÁVEIS</b>				<b>89250.00</b>	<b>83404.13</b>	<b>77941.15</b>	<b>72836.01</b>	<b>68065.25</b>
<b>Alimentação (Rancho)</b>	Ano	7	3750.00 <sup>1</sup>	26250.00	24530.63	22923.87	21422.36	20019.19
<b>Pagamento de trabalhadores</b>	Ano	6	10500.00 <sup>2</sup>	63000.00	58873.50	55017.29	51413.65	48046.06
<b>3. CUSTO TOTAL (1+2)</b>				<b>99693.33</b>	<b>93224.34</b>	<b>86849.06</b>	<b>81199.74</b>	<b>75920.46</b>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados de pesquisa

<sup>1</sup> Em média cada pescador gasta 25,00 meticais/dia: 25,00MT \* 15dias/mês \* 10 meses = 3750,00MT/ano/pescador

<sup>2</sup> Em média cada trabalhador aufer 70.00 meticais/dia: 70,00MT \* 15dias/mês \* 10 meses = 10.500,00MT/ano/pescador

**Tabela V: Estimativa dos custos anuais para a arte de Emalhe de fundo na comunidade pesqueira de Mutanhane (2009-2013)**

Especificação	Unidades	Quantidade	Valor unitário	Valor total (em meticais)				
				2013	2012	2011	2010	2009
<b>1. CUSTOS FIXOS</b>				<b>20846.25</b>	<b>19541.74</b>	<b>17992.67</b>	<b>16853.45</b>	<b>15788.85</b>
<b>1.1 Manutenção</b>				<b>3700.00</b>	<b>3457.65</b>	<b>3231.17</b>	<b>3019.53</b>	<b>2821.75</b>
Reparos do barco	Ano	1	1500.00	1500.00	1401.75	1309.94	1224.13	1143.95
Renovação da pintura do barco	Ano	2	1100.00	2200.00	2055.90	1921.24	1795.40	1677.80
<b>1.2 Aspectos legais</b>				<b>930.00</b>	<b>930.00</b>	<b>600.00</b>	<b>600.00</b>	<b>600.00</b>
Pagamento da licença de navegação	Ano	1	820.00	820.00	820.00	500.00	500.00	500.00
Pagamento da licença de pesca artesanal	Ano	1	110.00	110.00	110.00	100.00	100.00	100.00
<b>1.3 Depreciação</b>				<b>16216.25</b>	<b>15154.09</b>	<b>14161.49</b>	<b>13233.92</b>	<b>12367.09</b>
Barco	Vida útil	6	19800.00	3300.00	3083.85	2881.86	2693.10	2516.70
Rede	Vida útil	1	10100.00	10100.00	9438.45	8820.23	8242.51	7702.62
Bóias	Vida útil	8	890.00	111.25	103.96	97.15	90.79	84.84
Chumbo	Vida útil	4	720.00	180.00	168.21	157.19	146.90	137.27
Cordas	Vida útil	4	2500.00	625.00	584.06	545.81	510.06	476.65
Linhas	Vida útil	1	1900.00	1900.00	1775.55	1659.25	1550.57	1449.01
<b>2. CUSTOS VARIÁVEIS</b>				<b>38700.00</b>	<b>35604.00</b>	<b>32755.68</b>	<b>30135.23</b>	<b>27724.41</b>
<b>2.1 Alimentação (Rancho)</b>	Ano	2	4500.00 <sup>1</sup>	9000.00	8410.50	7859.61	7344.81	6863.72
<b>2.2 Pagamento da mão-de-obra</b>	Ano	1	1200.00	1200.00	1121.40	1047.95	979.31	915.16
<b>2.3 Compra de insumos</b>	Ano	1	28500.00	28500.00	26633.25	24888.77	23258.56	21735.12
<b>3. CUSTO TOTAL (1+2)</b>				<b>59546.25</b>	<b>55145.74</b>	<b>50748.35</b>	<b>46988.67</b>	<b>43513.25</b>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados de pesquisa

<sup>1</sup> O gasto médio diário pelo rancho é de 35.00 meticais/pescador: 35,00MT/dia \* 15dias/mês \* 10 meses = 4.500,00MT/ano/pescador

*Nota:* Para determinar os custos de produção para os anos 2009, 2010, 2011 e 2012, recorreu-se à taxa de inflação média anual registada ao longo deste período. A inflação média anual registada ao longo do período 2009-2013 foi de 6.55% (INE).

## APÊNDICE 4

**Figura I:** Tipo de Embarcação utilizado pela comunidade pesqueira de Marracuene Sede



**Fonte:** Fotografia tirada pelo autor durante a pesquisa de campo

**Figura II:** Tipo de Embarcação utilizado pela comunidade pesqueira de Macaneta



**Fonte:** Fotografia tirada pelo autor durante a pesquisa de campo

**Figura III:** Tipo de Embarcação utilizado pela comunidade pesqueira de Mutanhane



**Fonte:** Fotografia tirada pelo autor durante a pesquisa de campo

## **ANEXO 1: Capturas, Esforço e CPUE no distrito de Marracuene**

**Tabela I:** Capturas, Esforço e CPUE (arte de Emalhe fundo) na comunidade pesqueira de Marracuene Sede no período 2009 a 2013

<b>Ano</b>	<b>Captura (em ton.)</b>	<b>Esforço (artes activas)</b>	<b>CPUE (kg/dia)</b>
2009	27.77	4558	6.092584467
2010	75.27	7461	10.08845999
2011	405.26	6898	58.75036242
2012	36.94	3952	9.347165992
2013	29.34	3263	8.991725406

Fonte: IIP

**Tabela II:** Capturas, Esforço e CPUE (arte de Arrasto) na comunidade pesqueira de Macaneta no período 2009 a 2013

<b>Ano</b>	<b>Captura (em ton.)</b>	<b>Esforço (artes activas)</b>	<b>CPUE (kg/dia)</b>
<b>2009</b>	54.22	2875	18.85913043
<b>2010</b>	16.91	1348	12.54451039
<b>2011</b>	22.45	1660	13.52409639
<b>2012</b>	39.41	2613	15.0822809
<b>2013</b>	25.1	2010	12.48756219

Fonte: IIP

**Tabela III:** Capturas, Esforço e CPUE (arte de Emalhe fundo) na comunidade pesqueira de Macaneta no período 2009 a 2013

<b>Ano</b>	<b>Captura (em ton.)</b>	<b>Esforço (artes activas)</b>	<b>CPUE (kg/dia)</b>
2009	1.41	39.00	36.15
2010	50.63	143.80	352.09
2011	6.36	674.00	9.44
2012	3.99	504.00	7.92
2013	5.01	724.00	6.92

Fonte: IIP

**Tabela IV:** Capturas, Esforço e CPUE (arte de Arrasto) na comunidade pesqueira de Mutanhane no período 2009 a 2013

Ano	Captura (em ton.)	Esforço (artes activas)	CPUE (kg/dia)
2009	161.34	4943	32.64
2010	106.56	3512	30.34
2011	291.83	5042	57.88
2012	123.13	4178	29.47
2013	141.09	4257	33.14

Fonte: IIP

**Tabela V:** Capturas, Esforço e CPUE (arte de Emalhe fundo) na comunidade pesqueira de Mutanhane no período 2009 a 2013

Ano	Captura (em ton.)	Esforço (artes activas)	CPUE (kg/dia)
2009	65.18	3232	20.17
2010	97.65	4760	20.51
2011	93.26	5506	16.94
2012	78.12	5189	15.05
2013	74.8	4422	16.92

Fonte: IIP

## ANEXO 2: Tipos de pescado capturado no distrito de Marracuene



Fonte: SDAE de Marracuene