



ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS MARINHAS E COSTEIRAS

Monografia para obtenção do grau de licenciatura em Biologia Marinha

Estudo da abundância do peixe fita comum, *Trichiurus lepturus* (Linnaeus, 1758), vulnerável a pesca artesanal na praia de Zalala, Quelimane.



Autora:

Clácia Alberto José

Quelimane, Setembro de 2019



ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS MARINHAS E COSTEIRAS

Monografia para obtenção do grau de licenciatura em Biologia Marinha

Estudo da abundância do peixe fita comum, *Trichiurus lepturus* (Linnaeus, 1758), vulnerável a pesca artesanal na praia de Zalala, Quelimane.

Autora:

Clacia Alberto Jose

Supervisora:

Msc. Rosa Simbine

Quelimane, Setembro de 2019

Dedicatória

A minha mãe Imaculada José Viegas, que me deu a luz e que ainda me ilumina.

Aos meus filhos, Madina e Siox, vocês são o meu orgulho.

Dedico!

Agradecimentos

A Deus pelo dom gratuito da vida.

A Rosa Simbine, *Msc*, minha supervisora pelo apoio, carinho, muita compressão e incentivo na realização desta monografia.

Ao comando da Marinha De Guerra De Moçambique (MGM) especialmente a repartição da doutrina, pela confiança e oportunidade de poder me formar.

Aos pescadores artesanais do centro de pesca de Zalala, pela colaboração e apoio sempre que era necessário.

Aos meus amigos pela amizade e irmandade. E a todos que me fizeram chegar ate aqui vai o meu muito obrigada

Declaração de Honra

Declaro que esta monografia nunca foi apresentada para obtenção de qualquer grau e que ela constitui o resultado do meu labor individual. Esta monografia é apresentada em cumprimento parcial dos requisitos de obtenção do grau de Licenciatura em Biologia Marinha, da Universidade Eduardo Mondlane.

Quelimane, Setembro de 2019

(Clacia Alberto José)

Resumo

O presente estudo teve como objectivo estudar a abundância do peixe fita comum, *Trichiurus lepturus* (Linnaeus, 1758), vulnerável a pesca artesanal na praia de Zalala, Distrito de Quelimane. O estudo foi realizado de Abril á Setembro de 2019. Para o efeito realizou-se mensalmente amostragem do pescado proveniente da pesca de arrasto para a praia. através de amostras fornecidas pelos pescadores artesanais onde retirava-se de uma forma individual os comprimentos (Cm). Foram amostrados cerca de 467 peixes ao longo dos seis meses de estudo e os resultados indicam que em termos de abundancia mensal, o mês de Agosto é mais abundante e o menos abundante foi o mês de Junho. O menor comprimento observado foi de 17 Cm e o maior foi de 89 Cm. Os indivíduos com comprimentos que varia de 40 á 50 Cm foram os mais abundantes ao longo do período em estudo. Este estudo poderá contribuir para a melhor gestão desse recurso que tem sido capturado tanto na pesca artesanal assim como na pesca industrial. A variabilidade de ocorrência do peixe fita comum, *Trichiurus lepturus* tem sido influenciada pela presença de crustáceos que constitui o seu principal alimento.

Palavras-Chaves: Pesca artesanal, *Trichiurus lepturus*, abundância e Praia de Zalala.

Abstrat

The present study aimed to study the abundance of common ribbon fish, *Trichiurus lepturus* (Linnaeus, 1758), vulnerable to artisanal fishing in Zalala Beach, Quelimane District. The study was carried out from April to September 2019. For this purpose, a monthly sampling of fish preventive of beach trawling was carried out. through samples provided by artisanal fishermen where the individual lengths were removed (Cm). About 467 fish were sampled over the six months of the study and the results indicate that in terms of monthly abundance, the month of August is more abundant and the least abundant was June. The shortest length observed was 17 cm and the longest was 89 cm. Individuals with lengths ranging from 40 to 50 Cm were the most abundant over the study period. This study could contribute to the better management of this resource that has been captured in both artisanal and industrial fishing. The variability of occurrence of common ribbon fish, *Trichiurus lepturus* has been influenced by the presence of crustaceans that constitutes its main food.

Keywords: Artisanal fishing, *Trichiurus lepturus*, abundance and Zalala Beach.

Lista de Abreviaturas

Abreviatura	Significado
PIB	Produto interno bruto
Cm	Centímetro
CT	Comprimento total
ESCMC	Escola Superior de Ciências Marinhas e Costeiras
Kg	Quilograma
UEM	Universidade Eduardo Mondlane

Índice de figuras

Figura 1: Peixe fita, <i>Trichiurus lepturus</i>	6
Figura 2: Localizacao geográfica da praia de Zalala. Fonte: Autora com base em Arc-Giz e google earth.	7
Figura 3: Classes de comprimento da espécie <i>Trichiurus lepturus</i> no mês de Abril.	9
Figura 4: Classes de comprimento da espécie <i>Trichiurus lepturus</i> no mês de Maio.	10
Figura 5: Classes de comprimento da espécie <i>Trichiurus lepturus</i> no mês de Junho	10
Figura 6: Classes de comprimento da espécie <i>Trichiurus lepturus</i> no mês de Julho.	11
Figura 7: Classes de comprimento da espécie <i>Trichiurus lepturus</i> no mês de Agosto.	11
Figura 8: Classes de comprimento da espécie <i>Trichiurus lepturus</i> no mês de Setembro	12
Figura 9: Abundancia <i>Trichiurus lepturus</i> ao longo dos meses.	13

Índice	
Dedicatória	I
Agradecimentos	II
Declaração de Honra	III
Resumo	IV
Abstrat	V
Lista de Abreviaturas	VI
Índice de figuras	VII
1. Introdução	1
1.1. Problematização	2
1.2. Justificativa	2
1.3. Objectivos	3
1.3.1. Objectivo Geral	3
1.3.2. Objectivos específicos	3
2. Revisão da literatura	4
2.1. Pesca artesanal em Moçambique	4
2.2. Aspectos biológicos de <i>Trichiurus lepturus</i>	4
2.3. Classificação Científica de <i>Trichiurus lepturus</i> (Lineu, 1758)	6
3. Metodologia	7
3.1. Área de Estudo	7
3.2. Colecta de dados	8
3.3. Análise dos dados	8
3.3.1. Composição por comprimento	8
3.3.2. Abundância	8
4. Resultados	9
4.1. Composição por comprimento do peixe fita comum, <i>Trichiurus lepturus</i>	9
4.2. Estimativa da abundância do peixe fita comum <i>Trichiurus lepturus</i>	12

5. Discussão	14
5.1. Composição por comprimento do peixe fita comum, <i>Trichiurus lepturus</i>	14
5.2. Abundância do peixe fita comum <i>Trichiurus lepturus</i>	15
6. Conclusão.....	17
7. Sugestões.....	17
8. Referências Bibliográficas	18

1. Introdução

A actividade pesqueira ocupa um lugar de destaque na economia de Moçambique, sendo hoje um dos principais contribuintes para a captação de divisas. O sector pesqueiro contribuiu, em 2004, com cerca de 2% do PIB e é, ainda, responsável pela criação de mais de 100 mil postos de trabalho entre formais e auto emprego (Yussuf & Biquiza, 2007).

Pelas suas características distinguem-se três tipos de pescarias: a pesca artesanal, a semi-industrial e a industrial.

A pesca artesanal pode ser definida como aquela em que o pescador sozinho ou em parceria, utiliza instrumentos relativamente simples e participa directamente na captura de recursos pesqueiros (Diegues, 1983).

A pesca artesanal está definida, em Moçambique, como a pesca efectuada com carácter local, geograficamente limitada, podendo ser praticada com ou sem embarcação, cujo comprimento não exceda os dez metros e seja impulsionada a remo, à vela, a motor fora de borda ou a motores internos de pequena potência, não superior a 100 CV ou 75 kW (Regulamento da Pesca Marítima).

Estudos sobre a abundância de uma dada espécie no ecossistema são de grande importância para os biólogos pois através deles podem contribuir para a melhoria de gestão desse recurso e a sua dinâmica trófica (Mualeque, 2013). Existem espécies cujo a sua abundância são indicadores de algum fenómeno no ecossistema, tal é o caso do peixe fita comum, *Trichiurus lepturus*.

O peixe fita comum, *Trichiurus lepturus* é uma espécie cosmopolita que ocorre na plataforma continental em águas quentes e temperadas dos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico, entre 60°N e 45°S, com salinidade entre 33 e 36 ppm e temperaturas superiores à 16°C (Bittar et al., 2008). Apresenta hábito demerso-pelágico e é considerada oportunista e voraz quanto a alimentação (Fischer et al., 1990; Martins e Haimovici, 2000). *T. lepturus* forma cardumes migradores a partir de 50 cm de comprimento (Bellini, A. T. 1980). *T. lepturus* é uma espécie piscívora, inclusive pratica o canibalismo, mas cefalópodes e crustáceos peneídeos também fazem parte da sua dieta (Martins et al., 2005).

Em Moçambique, *T. lepturus* ocorre ao longo do banco de Sofala e tem sido capturada ao nível da pesca artesanal bem como na pesca industrial.

Segundo Mualeque (2013), essa espécie é menos capturada nos Distritos de Angoche, Nicoadala e Beirra onde não excedem 150 toneladas ao passo que na região centro em particular, em Pebane, as capturas excederam em média 700 toneladas anuais no ano 2010.

Com a realização do presente estudo pretende-se contribuir para o incremento do conhecimento já existente sobre a ocorrência dessa espécie na costa Moçambicana particularmente na praia de Zalala, Distrito de Quelimane, Província da Zambézia.

1.1. Problematização

T. lepturus é uma espécie de grande importância na cadeia trófica, pelo que a sua distribuição e abundância podem ser indicadores para a dinâmica do ecossistema.

As informações sobre a distribuição e a abundância são essenciais para o manejo das populações de peixes, além de contribuírem para o conhecimento da dinâmica e ecologia populacional das espécies, especialmente aquelas ameaçadas de extinção (Froese & Binohlan, 2000).

Existem poucas informações ou estudos sobre a ocorrência do peixe fita comum, *T. lepturus* vulnerável a pesca artesanal na praia de Zalala, e isso acaba sendo um problema pois informações desse género são indispensáveis para a análise do comportamento do ecossistema.

1.2. Justificativa

Segundo Mualeque (2013), a ausência de determinadas famílias de peixes na pesca de arrasto para a praia no Banco de Sofala pode ser associada com a exclusão trófica causada pela presença de *T. Lepturus*, como acontece no sul do litoral do Brasil onde grandes concentrações de *T. lepturus* estão associadas ao declínio de espécies de peixes comercialmente importantes, tais como *Micropogonias furnieri* (corvina), *Umbrina canosai* (castanha) e *Cynoscion guatucupa* (pescada).

Com a realização do presente estudo pretende-se contribuir para o incremento da informação já disponível sobre a ocorrência dessa espécie no centro de pesca de Zalala, podendo auxiliar na gestão desse recurso e nos futuros estudos sobre a ecologia dessa espécie.

1.3. Objectivos

1.3.1. Objectivo Geral

- ✚ Estudar a abundância do peixe fita comum, *Trichiurus lepturus* (Linnaeus, 1758), vulnerável a pesca artesanal na praia de Zalala, Distito de Quelimane.

1.3.2. Objectivos específicos

- ✚ Determinar a composição por comprimento do peixe fita comum, *Trichiurus lepturus* (Linnaeus, 1758), vulnerável a pesca artesanal na praia de Zalala, Distrito de Quelimane
- ✚ Estimar a abundância do peixe fita comum *Trichiurus lepturus* (Linnaeus, 1758), vulnerável a pesca artesanal na praia de Zalala, Distito de Quelimane.

2. Revisão da literatura

2.1. Pesca artesanal em Moçambique

A pesca artesanal em Moçambique tem uma extrema importância socioeconómica pelo elevado número de pessoas que emprega e por ser uma ocupação de subsistência (Santos, 2007). É responsável pela maior parte das capturas, cerca de 70% do total nacional (Sanders, 1988).

Segundo Santos (2007), em toda a pesca artesanal da costa de Moçambique não são praticadas rejeições ao mar (by-catch). Praticamente todo o pescado capturado é vendido ou consumido. A maior parte é comercializado e consumido fresco localmente. O processamento mais utilizado é a secagem ao Sol com sal.

No que concerne as capturas das redes de arrasto para a praia são divididas entre o proprietário da arte e embarcação e pelos pescadores. Normalmente metade da captura fica com o proprietário e a outra metade com os pescadores. Duma forma geral os pescadores conseguem baixos rendimentos com a pesca, sendo praticamente uma actividade de subsistência. Deste modo as redes de arrasto podem ser vistas como uma actividade de subsistência e comercial, simultaneamente. A sua produção gera excedentes que são comercializados, emprega um grande número de pescadores, exige um certo nível de investimento económico mas a distribuição dos rendimentos é de tal forma que só permite a subsistência da tripulação (Wilson & Zitha, 2007) citado por (Santos, 2007).

A principal medida de gestão da pesca artesanal em Moçambique é através de aplicação de um período de veda que varia na sua extensão e período consoante as regiões. A veda é a proibição da pesca durante um certo tempo e numa determinada área. Visa reduzir a mortalidade por pesca nos exemplares jovens. Normalmente, tem uma duração de três a quatro meses, para determinadas zonas que os pescadores identificam como locais de crescimento ou reprodução de camarão. A implementação desta medida nem sempre é bem aceite pelos pescadores (Santos, 2007).

2.2. Aspectos biológicos de *Trichiurus lepturus*

O estudo da biologia de uma espécie com sua área de distribuição incide na tentativa de caracterização de populações, e é fundamental para correcta gestão do recurso. Permite juntamente com a fecundidade, dieta alimentar, e a maturação sexual definir estimativas de crescimento das populações num determinado nicho ecológico (Gordo & Martins, 1988).

De acordo com Mayr (1942), as diferenças entre populações resultam de um grande número de agentes que moldarão as populações de uma espécie para que se enquadrem num determinado nicho

ecológico. Assim os indivíduos que formam cada população estão sujeitos a variações que se manifestam simultaneamente nos níveis morfológicos bem como fisiológicos.

Trichiurus lepturus é uma espécie cosmopolita, que apresenta mudanças ontogenéticas em sua dieta, isto é mudando o hábito alimentar na medida em que aumenta o tamanho, todavia, a sua ocorrência está relacionada com a presença de cardumes de pequenos pelágicos, dos quais se alimenta. Conforme Da Silva *et al.*, (1983), sua abundância é mais frequente na Primavera, Verão e Outono à salinidades compreendida entre 33 a 36 ppm e a temperaturas iguais ou superiores a 16°C.

Apresenta hábito demerso-pelágico, formando cardumes migrantes a partir de 50cm de comprimento é considerada uma espécie oportunista, altamente voraz; realiza migração vertical, deslocando-se para o fundo durante o dia para alimentação. Sua produção está entre as 10 espécies mais pescadas do mundo, principalmente em águas orientais, sendo as maiores capturas com redes de arrasto obtidas durante o dia (Bartley, 2005).

Magro (2006), afirma que os estudos recentes sobre a reprodução e natalidade de *Trichiurus lepturus* indicam que esta espécie apresenta desova prolongada, da primavera ao outono, principalmente no verão, sendo encontrados ovos e larvas no outono. A idade máxima observada para a espécie foi de 6 anos, verificando-se crescimento diferenciado entre cortes de épocas distintas.

De acordo com o mesmo autor, citando (Kwok & Ni, 2000), acrescenta ainda que a posição trófica dos indivíduos adultos dessa espécie é imediatamente subsequente àquela ocupada por elasmobrânquios e pequenos cetáceos. Segundo FAO (2005), *Trichiurus lepturus* está entre as seis espécies com maior volume de desembarque pesqueiro mundial, além da sua importância comercial em algumas regiões.,

Trichiurus lepturus é uma espécie com hábito demerso-pelágico e que a partir de 50cm compõe cardumes migrantes, que também se deslocam verticalmente (Magro, 2005).

Conforme Magro (2005), os indivíduos dessa espécie são vulneráveis tanto às artes de pesca de superfície como àquelas de fundo.

Trichiurus lepturus, L. 1758 (Perciformes, Trichiuridae) é uma espécie cosmopolita denominada comumente de peixe-espada ou espada. Distribui-se em águas quentes e temperadas, entre 60oN e 45oS, com salinidades entre 33 e 36ppm e temperaturas superiores à 16°C.

No Oceano Atlântico, a espécie se distribui do Canadá (~40°N), até a Argentina (~37°S), desde a linha de costa até profundidades em torno de 350m (Magro et al., 2000; FAO, 2005; Magro, 2006). Apresenta hábito demerso-pelágico e é considerado oportunista e voraz quanto à alimentação (FAO, 2005).

2.3. Classificação Científica de *Trichiurus lepturus* (Lineu, 1758)

Reino: Animalia

Filo: Chordata

Classe: Actinopterygii

Ordem: Perciformes

Família: Trichiuridae

Gênero: *Trichiurus*

Espécie: *T. lepturus*

Nome binomial

Trichiurus lepturus



Figura 1: Peixe fita, *Trichiurus lepturus*.

Fonte: Autora, 2019

3. Metodologia

3.1. Área de Estudo

Este estudo foi realizado no centro de pesca de Zalala, localizado no Distrito de Quelimane, nas seguintes coordenadas: 17°18'15", latitude Sul; 36°37'30", longitude Este

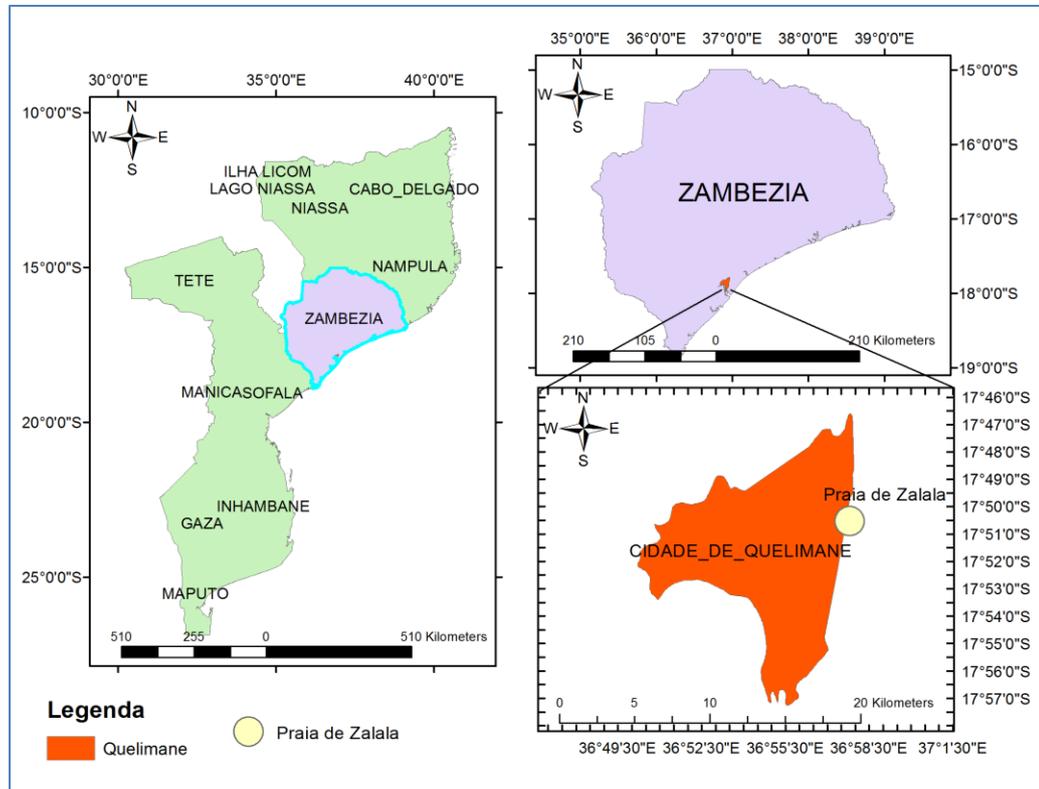


Figura 2: Localizacao geográfica da praia de Zalala. **Fonte:** Autora com base em Arc-Giz e google earth.

3.2. Colecta de dados

A fonte de dados para a realização desse estudo foi obtida por intermédio de amostragens efectuadas mensalmente no centro de pesca de Zalala entre os meses de Abril e Setembro de 2019. As amostragens eram feitas após o desembarque do pescado nas embarcações dos pescadores artesanais.

A composição por comprimento do peixe fita comum, *Trichiurus lepturus* (Linnaeus, 1758) foi obtida a partir da pesagem individual e medição de comprimentos totais (CT) usando balança electrónica e estequiometro respectivamente. A abundância foi tratada como o número de indivíduos capturados por mês. Todas as amostras obtidas eram analisadas no local de amostragem (praia de Zalala)

3.3. Análise dos dados

3.3.1. Composição por comprimento

Os dados individuais sobre o comprimento do peixe fita, *T. lepturus* eram lançadas numa ficha de campo criada para o efeito e digitadas posteriormente numa folha de cálculo da Microsoft Excell 2019 onde foram tratados usando tabelas dinâmicas. Os gráficos eram produzidas mensalmente para permitir a compressão sobre como o comprimento varia em cada mês.

3.3.2. Abundância

A abundância do pescado foi obtida mediante o número total do peixe fita capturado em cada amostragem, com esses valores foi possível avaliar como as capturas do peixe fita, varia mensalmente.

A estimativa da abundância entre as duas espécies foi obtida mediante a soma dos indivíduos amostrados mensalmente e achado no fim a média conforme a formula abaixo.

$$Ab = \frac{\sum Xi}{n}$$

Onde:

Xi = refere-se aos indivíduos amostrados mensalmente

N = tamanho da amostra

4. Resultados

4.1. Composição por comprimento do peixe fita comum, *Trichiurus lepturus*

A variação das classes de comprimento do peixe fita (*Trichiurus lepturus*) encontra-se ilustrado mensalmente durante os seis meses de amostragem nos gráficos abaixo (Fig. 3, 4, 5, 6, 7 e 8)

Para o mês de Abril verificou-se o maior número de indivíduos estavam concentrados no intervalo de classe que varia de 37 á 40 Cm ao passo que os menores cumprimentos foram vistos na classe 28 á 32 Cm.

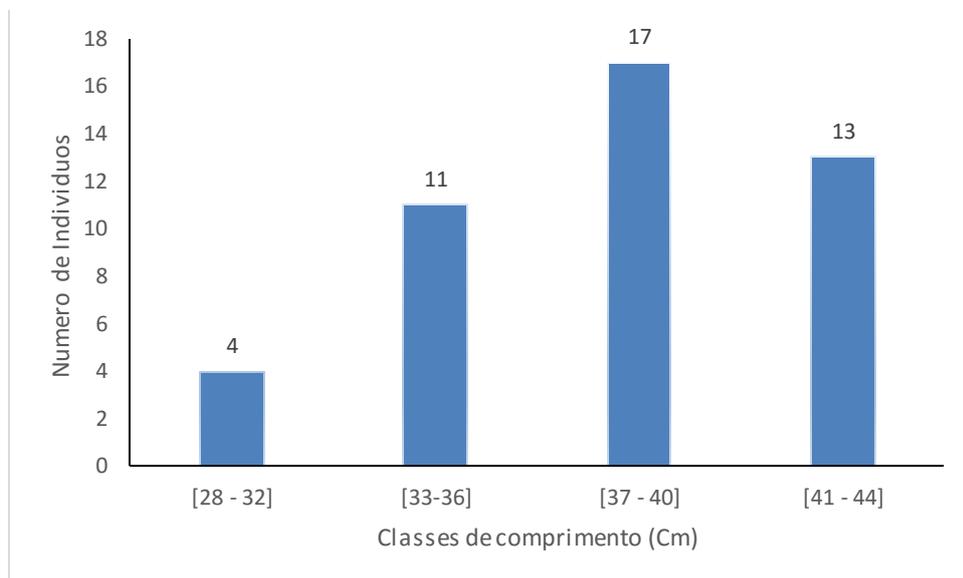


Figura 3: Classes de comprimento da espécie *Trichiurus lepturus* no mês de Abril.

A maioria classe de indivíduos verificados no mês de Maio estão inseridos entre 43 á 49 cm ao passo que os indivíduos capturados entre 64 á 77 Cm foram menos capturados ao longo desse mês, conforme vem ilustrado na figura 4.

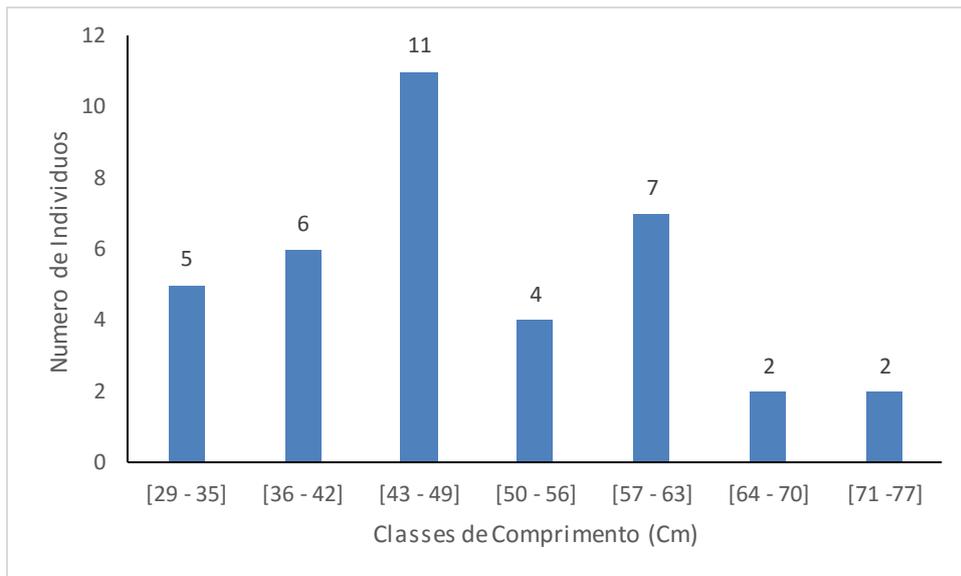


Figura 4: Classes de comprimento da espécie *Trichiurus lepturus* no mês de Maio.

Em Junho foram registados poucos indivíduos e a maioria encontravam-se inseridos no intervalo de classe que varia de 44 á 50 Cm com cerca oito indivíduos ao passo que somente um indivíduos foi mensurado na classe de comprimento que varia de 72 á 78 Cm. Apesar de 78 Cm ser o comprimento máximo observado nesse mês, o gráfico ilustra que não foram observados indivíduos com comprimentos que variam de 51 á 71 Cm.

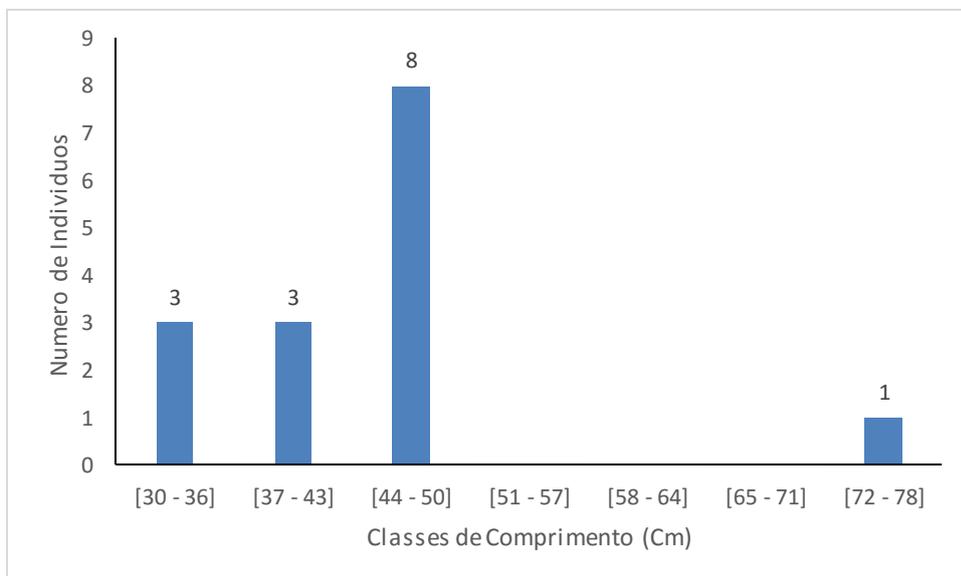


Figura 5: Classes de comprimento da espécie *Trichiurus lepturus* no mês de Junho

Em Julho houve muita captura de organismos dessa espécie e diferentemente dos meses anteriores é possível perceber através da figura 6 que o intervalo de classes com maior número de indivíduos varia entre 66 á 73 Cm ao passo que a menor classe registrada nesse mês foi de 85 – 89 Cm.

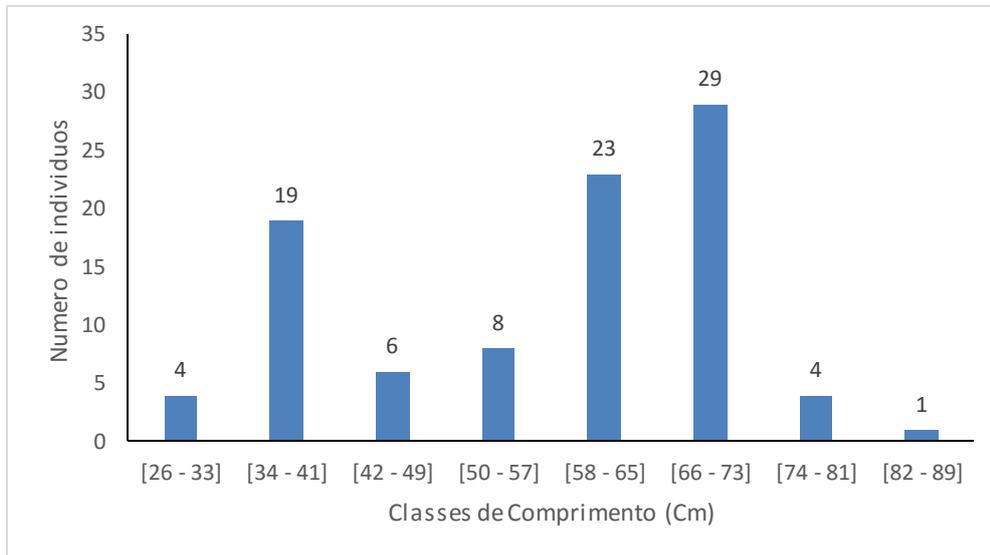


Figura 6: Classes de comprimento da espécie *Trichiurus lepturus* no mês de Julho.

Em Agosto houve muita captura de peixe fita, porém indivíduos com classes de comprimento que varia de 33 á 37 Cm foram os mais dominantes seguidos pela classe 41 – 45 Cm.

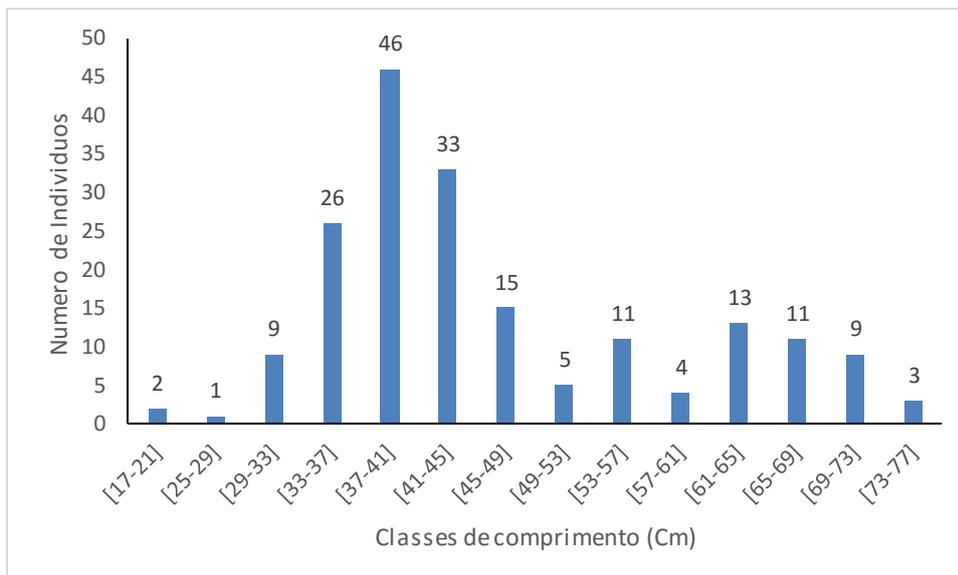


Figura 7: Classes de comprimento da espécie *Trichiurus lepturus* no mês de Agosto.

Em setembro a menor classe de comprimento observada durante as amostragens desse estudo foi de 20 -25; 60 – 65 e 65 70 Cm todos com apenas único indivíduos verificado. A classe de comprimento mais dominante foi de 40 – 45 Cm.

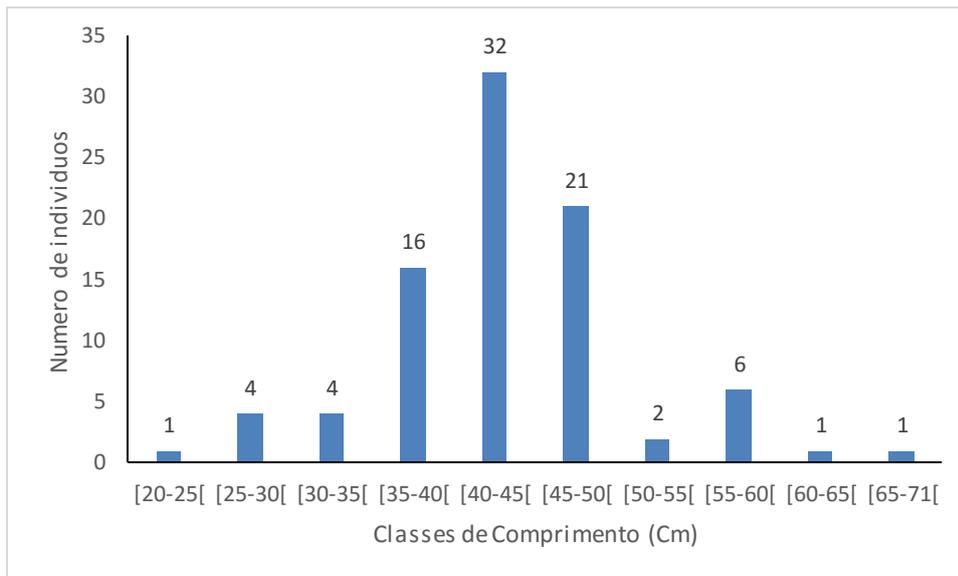


Figura 8: Classes de comprimento da espécie *Trichiurus lepturus* no mês de Setembro

4.2. Estimativa da abundância do peixe fita comum *Trichiurus lepturus*

Os resultados obtidos nesse estudo permitem fazer uma estimativa em termos de abundancia da espécie *Trichiurus lepturus* disponível na pesca artesanal no centro de pesca de Zalala durante o período compreendido entre os meses de Abril á Setembro de 2019.

Conforme o gráfico abaixo, em termos percentuais o mês de Agosto foi o de maior abundancia com cerca de 40% onde foram amostrados cerca de 188 indivíduos ao passo que o mês de Junho foi menos abundante com cerca de 3% onde foram amostrados apenas 15 indivíduos.

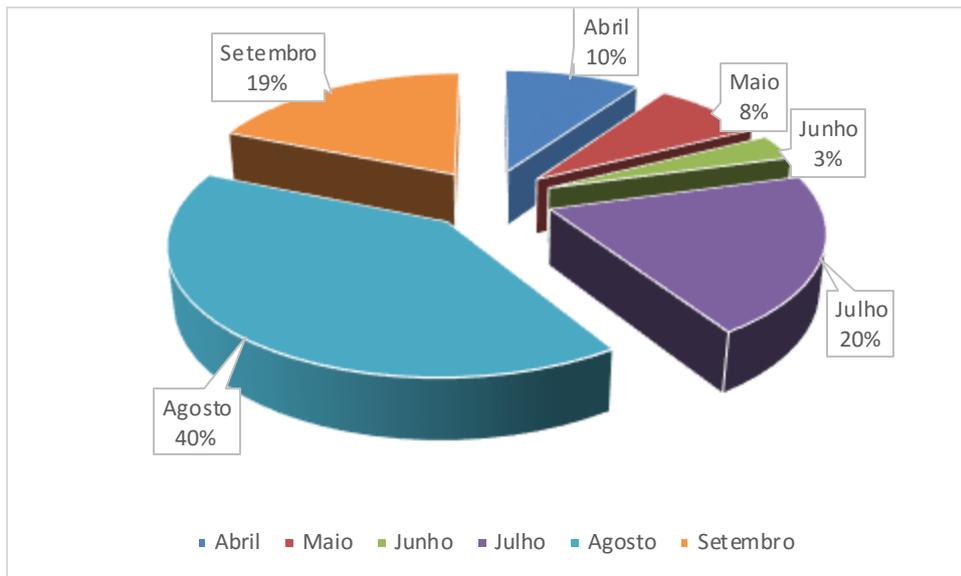


Figura 9: Abundancia *Trichiurus lepturus* ao longo dos meses.

5. Discussão

5.1. Composição por comprimento do peixe fita comum, *Trichiurus lepturus*

Fazendo uma análise geral sobre a composição por comprimento da espécie *Trichiurus lepturus* disponível na pesca artesanal no centro de pesca de Zalala ao longo dos seis meses de amostragem nesse estudo, pode-se perceber que em todos os meses foram capturados massivamente indivíduos que apresentavam comprimentos (Cm) que variava de 40 á 50 Cm. O menor indivíduo capturado pelos pescadores ao longo desse período apresentava cerca de 17 Cm e o maior indivíduos tinha 89 Cm de comprimento.

Em termos de variação de comprimento esse estudo difere com a pesquisa feita por Mualeque (2013) abordando sobre Distribuição e hábito alimentar do peixe-fita comum, *Trichiurus lepturus* (Linnaeus, 1758) no Banco de Sofala, onde o comprimento total variou de 16 á 80 Cm e a moda obtida assentava-se no intervalo de 70 – 72 Cm.

O presente estudo assemelha-se com o estudo feito por Júnior (2011) no seu estudo sobre aspectos da Biologia Alimentar e Reprodutiva de *Trichiurus lepturus* (Linnaeus 1758), Capturado no Distrito de Moma, Província de Nampula, encontrou espécimes com comprimentos que variavam entre 16 á 81 Cm

Esses resultados nos fazem perceber que estão sendo capturados através da pesca de arrasto para a praia muitos indivíduos da espécie *Trichiurus lepturus* que ainda estão na fase juvenil. Os organismos em comprimento considerado adequado para a primeira maturação foram amostrados na sua maioria nos meses de Julho, Agosto e Setembro onde houve mais frequência de organismos com 50 Cm em diante, quando comparado com os meses restantes.

Devido ao tempo de estudo nessa pesquisa não foi possível fazer o levantamento da maturação, porem os dados de comprimento obtidos permitem fazer uma análise sobre o que esses comprimentos representam para a dinâmica do ecossistema. O maior número de indivíduos abaixo dos 50 Cm verificados nesse estudo sugerem que vários juvenis tem sido capturados antes do alcance da primeira maturação o que de certa forma coloca em perigo o próprio ecossistema. Vários estudos sobre a biologia da espécie *Trichiurus lepturus* apontam que a primeira maturação nessa espécie dá-se acima dos 50 Cm, dentre esses estudos pode-se citar o artigo publicado por Puente e Chaves (2008) onde os comprimentos médios da primeira maturação estavam inseridos maioritariamente entre 75 e 64 Cm diferindo-se completamente pelo estudo feito por Magro (2005)

que registou indivíduos cuja a primeira maturação foi verificada entre os comprimentos 60 á 67 Cm.

Os baixos níveis de comprimento registados nesse estudo podem ser associados com a fraca capacidade selectiva das redes de arrasto usadas pelos pescadores artesanais da praia de Zalala, visto que não existe uma arte de pesca exclusivamente destinado a pescar *Trichiurus lepturus* no centro de pesca da praia de Zalala, a rede usada pelos pescadores arrastam tudo que se encontra no seu caminho e os juvenis que ainda habitam muito próximo a costa são mais susceptíveis a serem capturados, justificando desse modo a presença de indivíduos com comprimentos abaixo de 50 Cm.

5.2. Abundância do peixe fita comum *Trichiurus lepturus*

Através da amostragem e contagem do número de indivíduos encontrados mensalmente foi possível estimar a abundancia mensal, sendo que o mês de Agosto mostrou ser o mais abundante representando 40% , o mês de Junho foi o mais critico ao longo dos seis meses de estudo representando apenas 3% dos indivíduos amostrados.

Foram amostrados cerca de 467 indivíduos da espécie *Trichiurus lepturus* ao longo dos seis meses, nas capturas os resultados obtidos nesse estudo não mostram um padrão de abundancia ao longo dos meses, pois, entre o mês de Abril á Junho verificou-se decréscimo da abundancia de organismos dessa espécie, em Julho houve um pequeno crescimento em termos de capturas (20%) e em Agosto verificou-se o pico máximo das capturas com cerca de 40%, voltando a decrescer no mês de Setembro com apenas 19%.

De acordo com Mualeque (2013), essa variação desigual da abundancia ao longo dos meses pode ser associada com fenómenos oceanográficos e da própria exploração pesqueira. Nesse estudo verificou-se que os meses com pouca abundancia de *Trichiurus lepturus* deve-se as condições do tempo verificadas em cada mês, o factor a considerar aqui é que o mau tempo que limita os pescadores a se fazerem ao mar para puderem realizar a pesca e não sou a disponibilidade do próprio recurso é escasso durante o mau tempo. Verificou-se ainda que em momentos em que houve baixos níveis de captura de *Trichiurus lepturus* houve muita captura de crustáceos (Camarão), pelo que se pode perceber o nível de presença de camarão é um indicador da presença de *Trichiurus lepturus*, considerando esse facto pode-se levantar ainda a possibilidade da migração desses organismos para a praia e o seu afastamento, a medida em que esses se deslocam para a praia a procura de alimento ficam mais vulnerável a pescaria de arrasto para a praia.

De acordo com Mualeque (2013), a deslocação da população de *Trichiurus lepturus* para a praia deixa os mais acessíveis a pescaria de arrasto, portanto, os meses de maior abundancia nesse estudo justifica-se pela aproximação destes para a zona costeira.

6. Conclusão

Com base nos resultados obtidos pode-se chegar as seguintes conclusões:

- ✓ Os comprimentos variaram de 17 Cm á 89 Cm, e muitos indivíduos são capturados no intervalo de classe que varia de 40 á 50 Cm.
- ✓ Em termos de abundancia os meses de Julho Agosto e Setembro são os mais abundantes, o mês de Julho foi o menos abundante em termos de numero de indivíduos ao longo do período de estudo.
- ✓ A abundancia do peixe fita comum, *Trichiurus lepturus*, na praia de Zalala esta relacionado com factores oceanográficos como a quantidade de precipitação e a variação da maré.

7. Sugestões

As conclusões apresentadas nessa pesquisa são provenientes de um estudo feito durante um semestre, porem, sugere-se que se faça um estudo num período maior (12 meses) com vista a exploração de informações sobre a abundancia de *Trichiurus lepturus* ao longo de um ano.

8. Referências Bibliográficas

- Bellini, A. (1980). *Biologia e binomia de Trichiurus lepturus (Linnaeus, 1758) (Trichiuridae, Peciforme, Pisces), da costa brasileira, entre Cabo Frio (23°00'S) e Torres (29° 21'S)*.
- Júnior E., (2011). *Aspectos da Biologia Alimentar e Reprodutiva de Trichiurus lepturus (Linnaeus 1758), Capturado no Distrito de Moma, Província de Nampula*
- Magro, M. (2005). *Análise das principais pescarias comerciais da região sudeste-sul do Brasil: Dinâmica populacional das espécies em exploração.*
- Magro, M. (2006). *Aspectos da pesca e dinâmica de populações do espada, Trichiurus lepturus (Trichiuridae, Teleostei), da Costa Sudeste-Sul do Brasil.*
- Mualeque, D., (2013). *Distribuição e hábito alimentar do peixe-fita comum, Trichiurus lepturus (Linnaeus, 1758) no Banco de Sofala, Moçambique.*
- Puente, S., Chaves, P., (2008). *Atividade reprodutiva do peixe-espada, Trichiurus lepturus (Teleostei, Trichiuridae), vulnerável à pesca de pequena escala no extremo-norte do litoral de Santa Catarina, Brasil*
- Santos R., (2007). *A actividade pesqueira nos Distritos de Angoche, Moma e Pebane. Uma caracterização preliminar*
- Yussuf, I. & Biquiza, L. (2007). *Análise Sectorial: Pescas in 100 maiores empresas de Moçambique em 2006. KPMG. Maputo*
- Kwok, Y.; Ni, I. H. (1999). *Reproduction of cutlass fishes Trichiurus spp. from the South China Sea.*
- Gordo, L.S.; Martins, M.M (1986). *Aspectos morfológicos das gônadas de Sarda Scomber Scombrus L 1958 da costa continental portuguesa.*