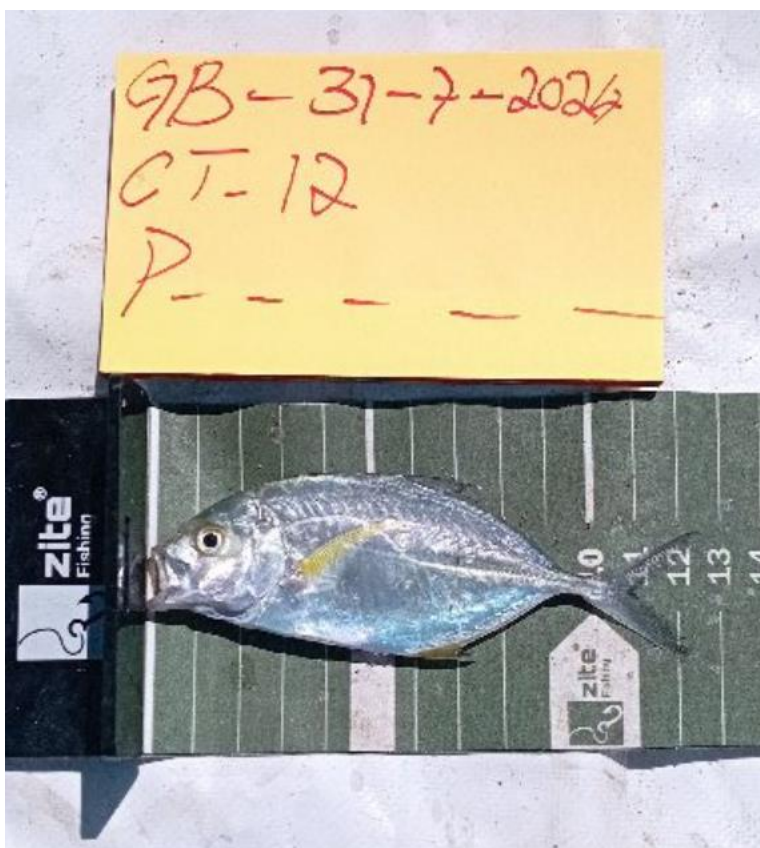




Sumário da análise de dados de captura nos locais de desembarque da pesca artesanal

Área do projecto Futuro Azul



Elaborado por Naseeba J. Sidat

Julho de 2024

Índice

INTRODUÇÃO	4
OBJECTIVOS	4
METODOLOGIA.....	4
RESULTADOS.....	5
A. Análise de dados gerais.....	5
B. Análise de dados da composição específica por embarcação, arte de pesca e local de desembarque	11
C. Frequência de tamanhos (cm)	18
D. Frequência de pesos (kg).....	21
CONSIDERAÇÕES FINAIS	23

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 . Registo de embarcações usadas na pesca artesanal, registadas nos locais de desembarque da área do projecto FA.	5
Figura 2. Proporção de registos de embarcações nos locais de desembarque.	6
Figura 3. Registo de artes de pesca usadas na área do projecto FA.	6
Figura 4. Proporção de registos de artes de pesca nos locais de desembarque.	7
Figura 5. Proporção de tipo de capturas registadas na área do projecto FA.	8
Figura 6. Registo de capturas por nome comercial ou nome local.	9
Figura 7. Proporção da diversidade de géneros entre as capturadas registadas.	9
Figura 8. Composição específica das capturadas registadas.	10
Figura 9. Proporção de espécies registadas por local de desembarque.	11
Figura 10. Proporção de espécies registadas em Canoas, como sendo o tipo de embarcação mais comum.	12
Figura 11. Proporção de número de espécies registadas na Pesca à linha.	13
Figura 12. Proporção de número de espécies registadas na Rede de emalhar de fundo. ..	13
Figura 13. Composição específica das capturas registadas em Crusse.	14
Figura 14. Composição específica das capturas registadas em Chicoma.	15
Figura 15. Composição específica das capturas registadas em Miherire.	16
Figura 16. Composição específica das capturas registadas em Geba.	16
Figura 17. Composição específica das capturas registadas em Munhohola.	17
Figura 18. Composição específica das capturas registadas em Lapuela.	18
Figura 19. Distribuição da frequência de tamanhos por comprimento total (cm).	19
Figura 20. Distribuição da frequência de tamanhos por comprimento total (cm) da Salmonete U. vittatus em dois locais de desembarque.	20
Figura 21. Distribuição da frequência de tamanhos por comprimento total (cm) do Xáreu C. sexfasciatus em dois locais de desembarque.	20
Figura 22. Distribuição da frequência de pesos (kg).	21
Figura 23. Distribuição da frequência de pesos (kg) da Salmonete U. vittatus nos locais de desembaque.	22
Figura 24. Distribuição da frequência de pesos (kg) do Xáreu C. sexfasciatus nos locais de desembaque.	22
Figura 25. Distribuição da frequência de pesos (kg) do Judeu Auxis thazard nos locais de desembaque.	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Registo do número de dias de amostragem por local de desembarque de pesca artesanal, na área do projecto.	4
Tabela 2. Diversidade de espécies e registo de capturas por local de desembarque	14

INTRODUÇÃO

O presente resumo incide sobre os dados colectados em sete locais de desembarque de pesca artesanal, na área de implementação do projecto Futuro Azul (FA), incluindo:

- i. Geba
- ii. Crusse
- iii. Lapuela
- iv. Chicoma
- v. Miherire
- vi. Muanangome
- vii. Munholola

OBJECTIVOS

- Identificar os tipos de embarcações, artes de pesca, composição específica, diversidade em género e nome comercial das capturas nas áreas do BF.
- Determinar a composição específica das capturas para cada local de desembarque, tipo de embarcação e arte de pesca.

METODOLOGIA

Foram analisados os dados referente ao período entre 1 de Julho de 2023 á 15 de Abril de 2024, totalizando 291 dias de amostragens com 1205 entradas na base de dados. De modo geral, foram registadas capturas na maior parte dos dias de amostragem (84%, n= 1014). Sendo que, em 191 dias (16%), não foi registada nenhuma captura.

A Tabela 1 apresenta o número de dias de amostragem por local de desembarque.

Tabela 1. Registo do número de dias de amostragem por local de desembarque de pesca artesanal, na área do projecto.

Local de desembarque	Nr. de dias de amostragem
Geba	100
Crusse	79
Chicoma	52
Miherire	30
Lapuela	15
Munhohola	14
Muanangome	1
Total	291

Foram registados os seguintes tipos de captura: peixes, crustáceos, raias e raias parecidas com tubarões. As capturas foram dominadas pelo registo de peixes (96%, n=975).

RESULTADOS

A. Análise de dados gerais

1. Tipo de embarcação

Na área do projecto FA, desconhecesse o tipo de embarcação usada para a pesca (54.9%, n=662), para a maioria das entradas na base de dados durante o período de análise.

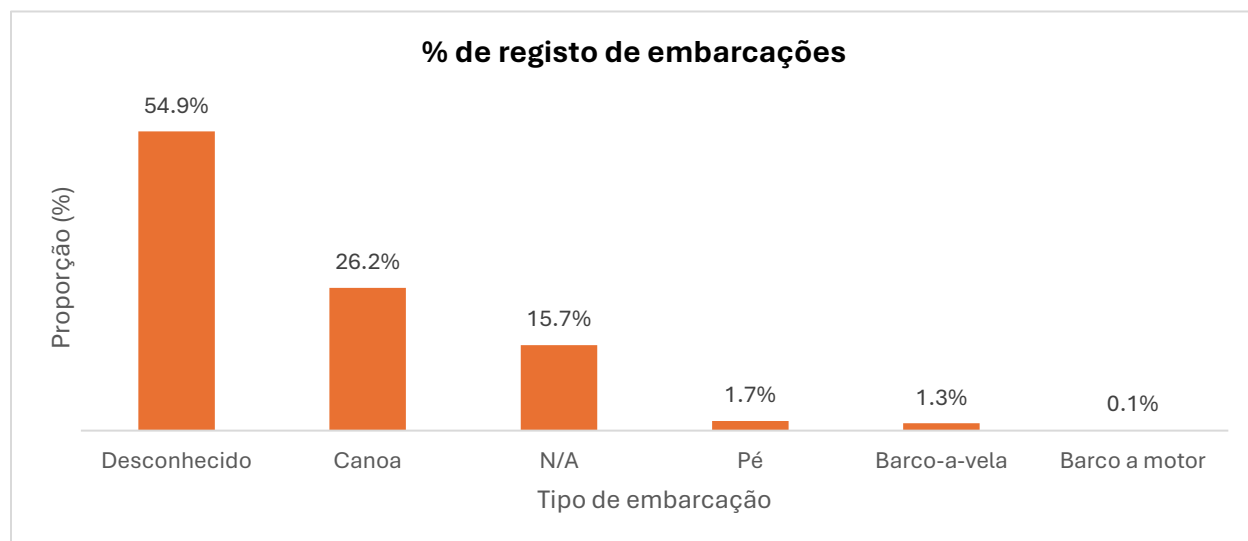


Figura 1 . Registo de embarcações usadas na pesca artesanal, registadas nos locais de desembarque da área do projecto FA.

Em termos de tipos de embarcação usadas para a pesca, foram registados três tipos sendo a Canoa mais comumente usada (26%, n=316), seguida do Barco a vela (1.3%, n=16) e apenas um registo de Barco a motor (0.1%).

Existem ainda os pescadores que pescam sem embarcação ou a pé (1.7%, n=21). Por fim, houveram dias de amostragens sem registo de capturas, portanto, o registo de embarcações não foi aplicável (15.7%, n=189).

A Figura 2 ilustra as proporções de embarcações registadas por local de desembarque:

- Em Chicoma, a canoa foi mais dominante (56%, n=9) seguida de barco a vela (25%, n=4).
- Em Crusse, só foram registadas canoas (100%, n=6).
- Em Geba, a canoa foi mais dominante (98%, n=239).

- Em Miherire, a canoa foi mais dominante (73%, n=62), seguida de pescaria sem embarcação (20%, n=17) e barco a vela (7%, n=6).
- Em Munhohola, o barco a vela foi dominante (100%, n=4).

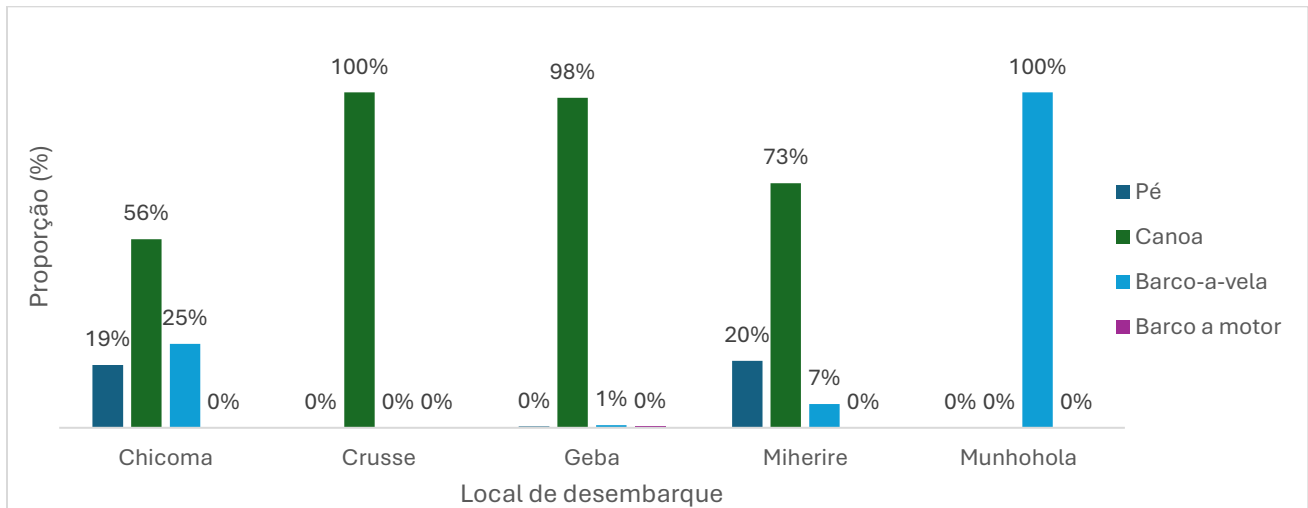


Figura 2. Proporção de registos de embarcações nos locais de desembarque.

Os locais de desembarque com maior informação desconhecida foram Lapuela e Muanangome pelo que não constam na Figura 2.

2. Artes de pesca

Foram registadas oito tipos de artes de pesca usadas na área do FA. As redes de emalhar de fundo (43%, n=434) e linha (41%, n=421) foram aquelas para as quais se registou maior número de capturas, portanto, são assim consideradas as mais usadas na área do projecto.

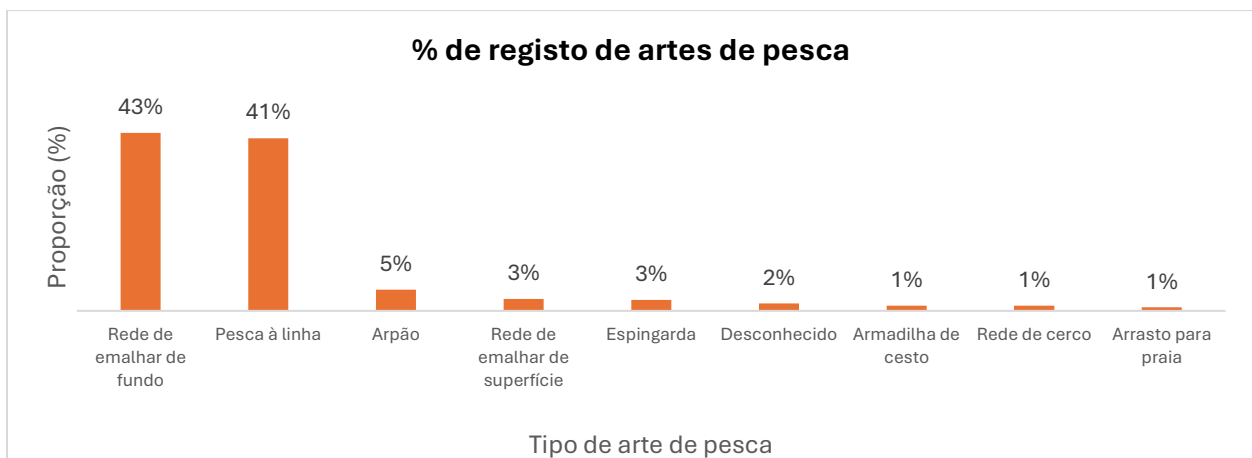


Figura 3. Registo de artes de pesca usadas na área do projecto FA.

As outras artes registadas incluíram o arpão, rede de emalhar de superfície, espingarda, armadilha de cesto, rede de cerco e rede arrasto para praia. No entanto, pelo menos 2% dos registos correspondem a capturas por artes de pesca desconhecidas.

A Figura 4 ilustra as proporções de artes de pesca registadas por local de desembarque:

- Em Chicoma, a rede de emalhar de fundo foi mais dominante (71%, n=120) seguida da pesca á linha (16%, n=27).
- Em Crusse, a arte mais dominante foi a linha (80%, n=307) e arpão (13%, n=51).
- Em Geba, a rede de emalhar de fundo foi mais dominante (88%, n=276) e pesca á linha (9%, n=28).
- Em Lapuela, foas proporções da rede de emalhar de superfície foi mais dominante (35%, n=8) seguida da pesca á linha (30%, n=7).
- Em Miherire, a pesca á linha foi mais dominante (54%, n=51).
- Em Munhohola, a rede de emalhar de fundo foi mais dominante (91%, n=31).

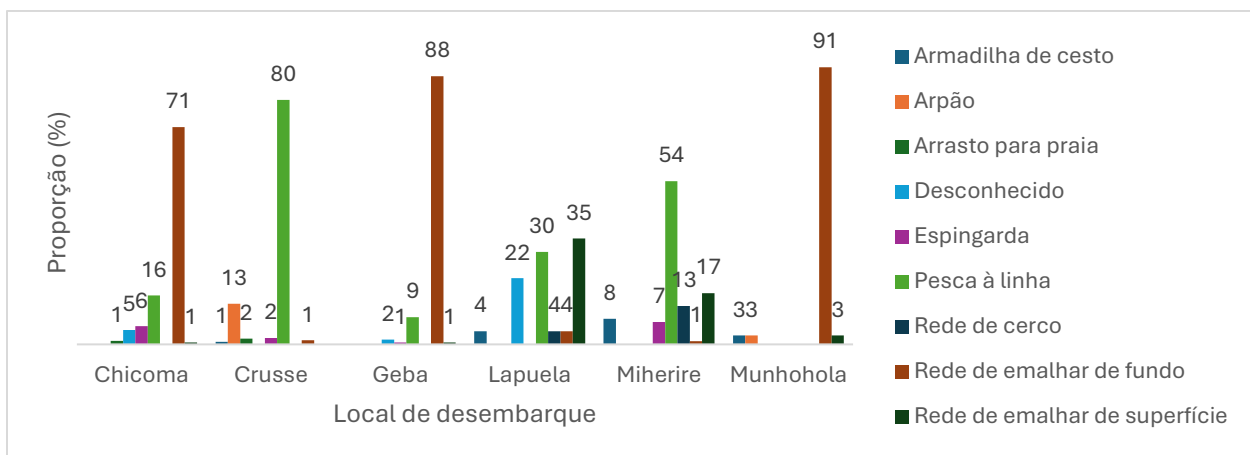


Figura 4. Proporção de registos de artes de pesca nos locais de desembarque.

3. Diversidade de tipo de capturas

Foram registados quatro tipo de capturas na área do FA, durante o período da presente análise. A maior proporção de capturas registadas foi dos peixes (96.2%, n=975), seguido dos crustáceos (2.1%, n=21), raias (1.6%, n=16) e uma pequena porção de raias parecidas com tubarão (0.2%, n=2).

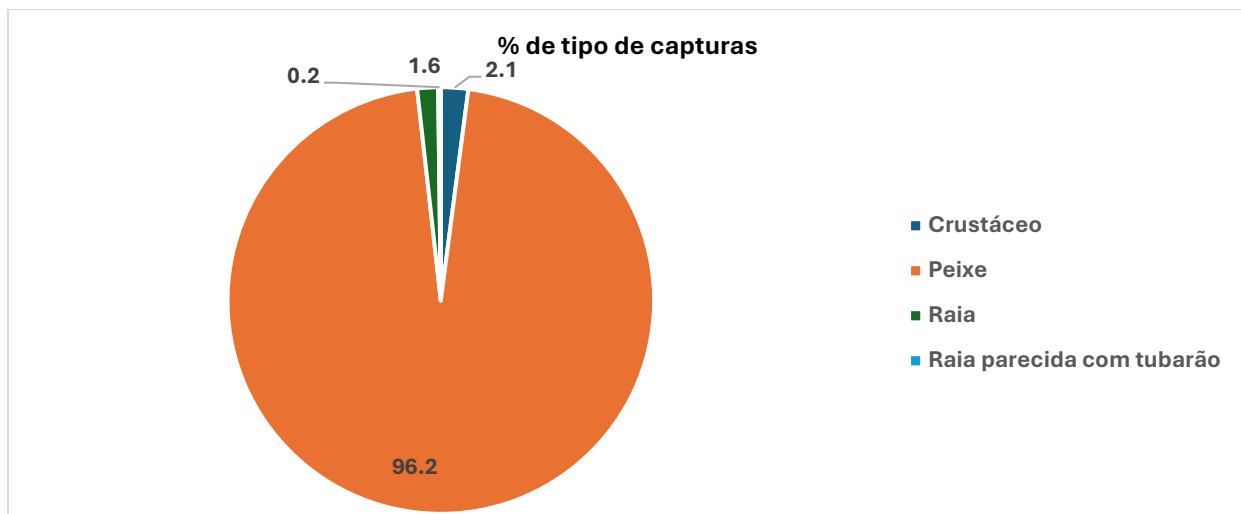


Figura 5. Proporção de tipo de capturas registadas na área do projecto FA.

Dentre os peixes, foram registadas 90 espécies sendo que as espécies dominantes foram as Salmonetes *Upeneus vittatus* (17%, n=163), seguida do peixe Coelho *Siganus sutor* (15%, n=141) e Xáreu *Caranx sexfasciatus* (12%, n=113).

Nos crustáceos, foram registadas duas espécies das quais a lagosta *Panulirus homarus* (71%, n=15) dominou as capturas registadas.

Em relação as raias, foram registadas cinco espécies com maior proporção da raia *Maculabatis ambigua* (63%, n=10). E foi registada apenas uma espécie de raia parecida com tubarão, *Acroteriobatus leucospilus* (100%, n=2).

4. Diversidade por nome comercial ou local

Foram registados 26 espécies de acordo com o nome comercial ou local, sendo que as capturas mais comuns foram as salmonetes (24%, n=244), os Safis (14%, n=141), Xaréus (12.2%, n=124) e Peixe ladrão (11%, n=113).

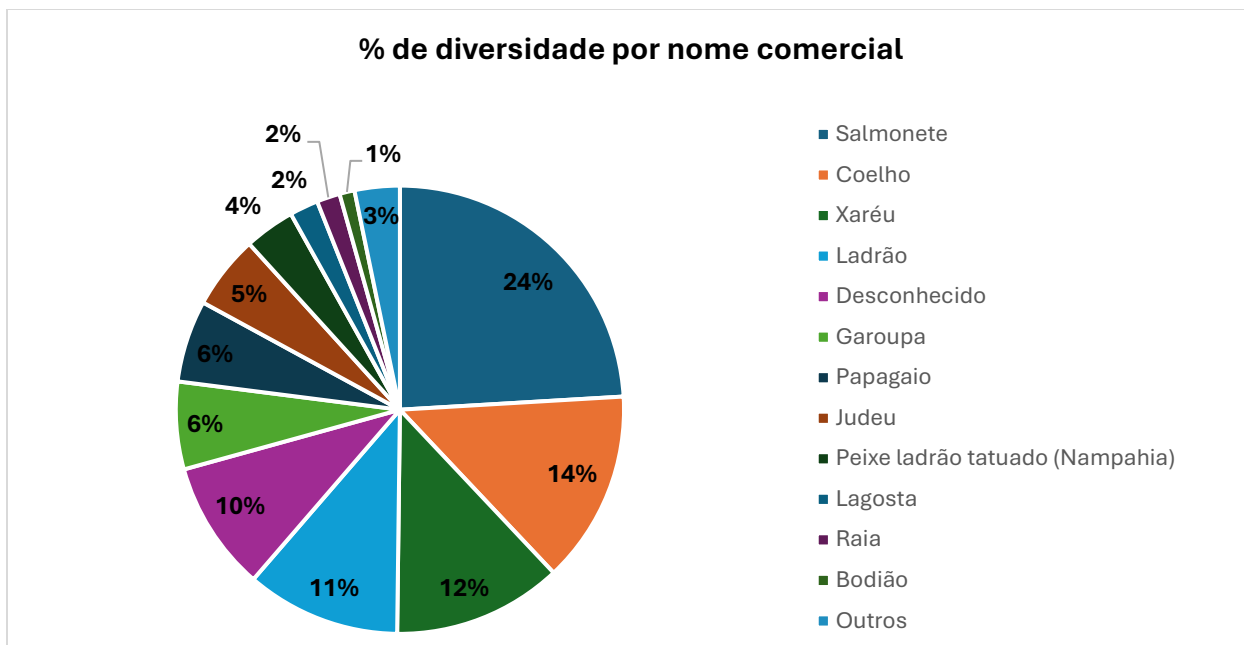


Figura 6. Registo de capturas por nome comercial ou nome local.

Houve uma proporção de 9% (n=95) capturas registadas como desconhecidas. E pequenas proporções de outras espécies.

5. Composição específica por género e espécie

De forma geral, foram registados 53 géneros, sendo que 54% são constituídos pelo género das Salmonetes, *Upeneus* sp. (17%, n=175), Coelho, *Siganus* sp. (14%, n=141), Xáreus, *Caranx* sp. (12%, n=124) e Peixe ladrão, *Lethrinus* sp. (11%, n=107).

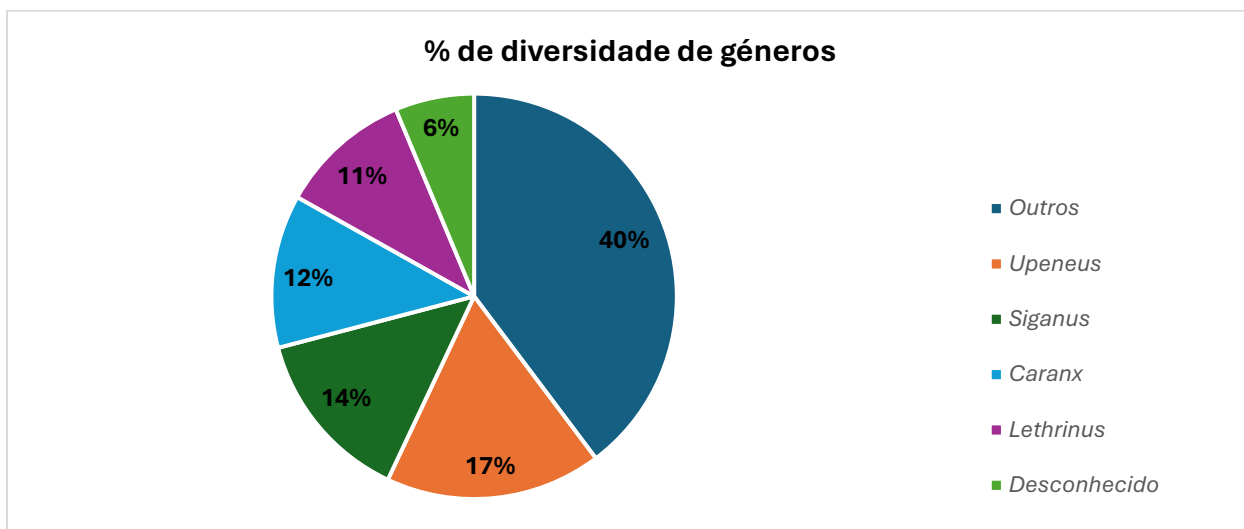


Figura 7. Proporção da diversidade de géneros entre as capturadas registadas.

No entanto, 49 outros géneros que apresentaram baixas proporções foram incluídos na categoria de “Outros” perfazendo 40%, e alguns indivíduos com identificação desconhecida (6%, n=64).

Relativamente às espécies, foram registadas 98 espécies sendo que, 64% (n=8) são constituídas por espécies como as Salmonetes *Upeneus vittatus* (16%, n=163) e *Parupeneus barberinus* (5%, n=46), Peixe Coelho *Siganus sutor* (14%, n=141), Xáreu *Caranx sexfasciatus* (11%, n=113), Ladrão *Lethrinus harak* (6%, n=63), Papagaio *Leptoscarus vaigiensis* (4%, n=45), Judeu *Auxis thazard* (4%, n=43) e Ladrão tatuado *Gymnocranius grandoculis* (4%, n=37).

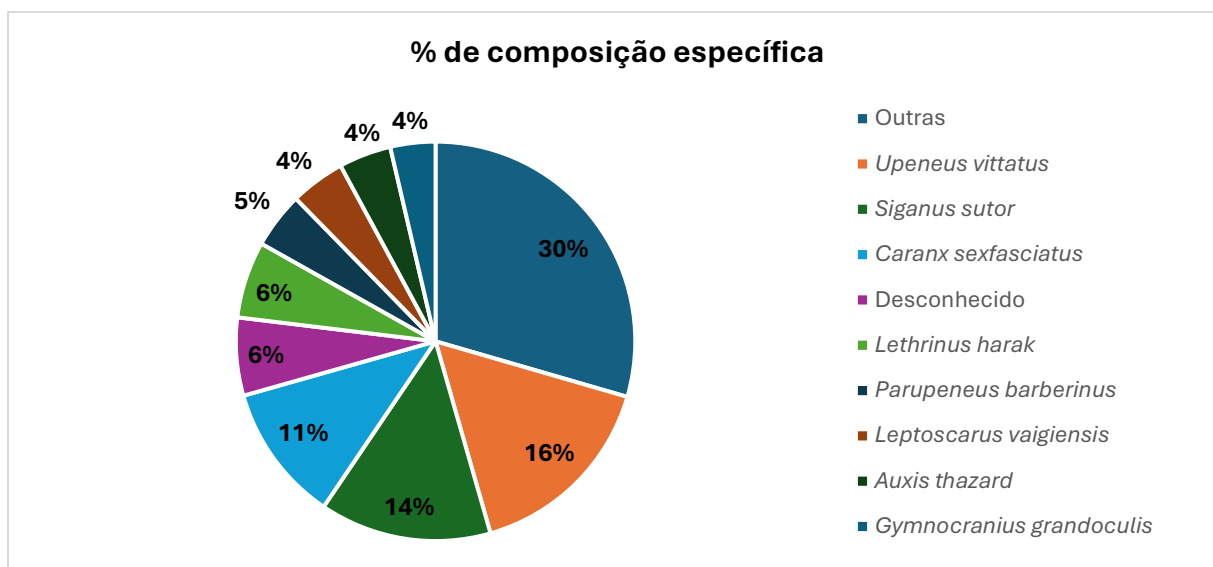


Figura 8. Composição específica das capturadas registadas.

No entanto, 30% (n=90) das espécies que apresentaram baixas proporções foram incluídos na categoria de “Outras” e 6% incluíram indivíduos com identificação desconhecida (n=64).

6. Local de desembarque e diversidade de espécies

Dentre os sete locais de desembarque e as 98 espécies registadas durante o período em análise, Crusse foi o local que registou maior diversidade de espécies (64%, n=63), seguida de Chicoma (38%, n=37) e Miherire (26%, n=25).

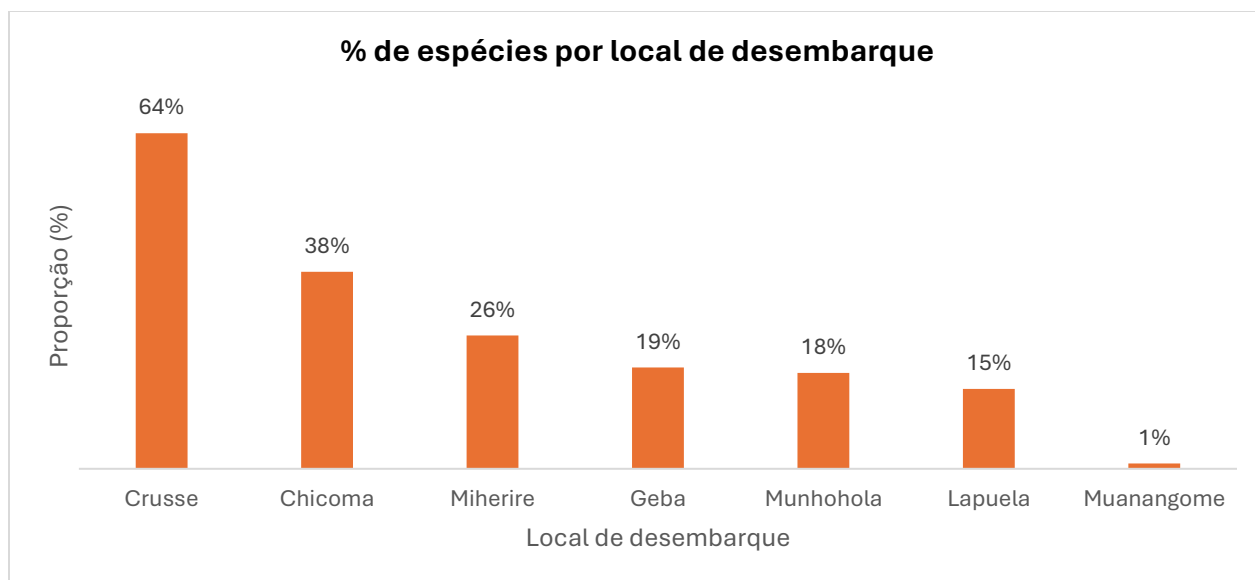


Figura 9. Proporção de espécies registadas por local de desembarque.

No entanto, o local de desembarque com maior número de dias de amostragem foi em Geba (34%, n=100), contudo registou apenas 19% (n=19) de espécies.

B. Análise de dados da composição específica por embarcação, arte de pesca e local de desembarque

1. Tipo de embarcação;

A embarcação mais comum registada na área do projecto FA foi a canoa que registou 25 espécies e 303 capturas. Dentre elas, as espécies com maior proporção foram as *Salmonetes Upenues vittatus* (47%, n=148) e *Xáreus Caranx sexfasciatus* (20%, n=64).

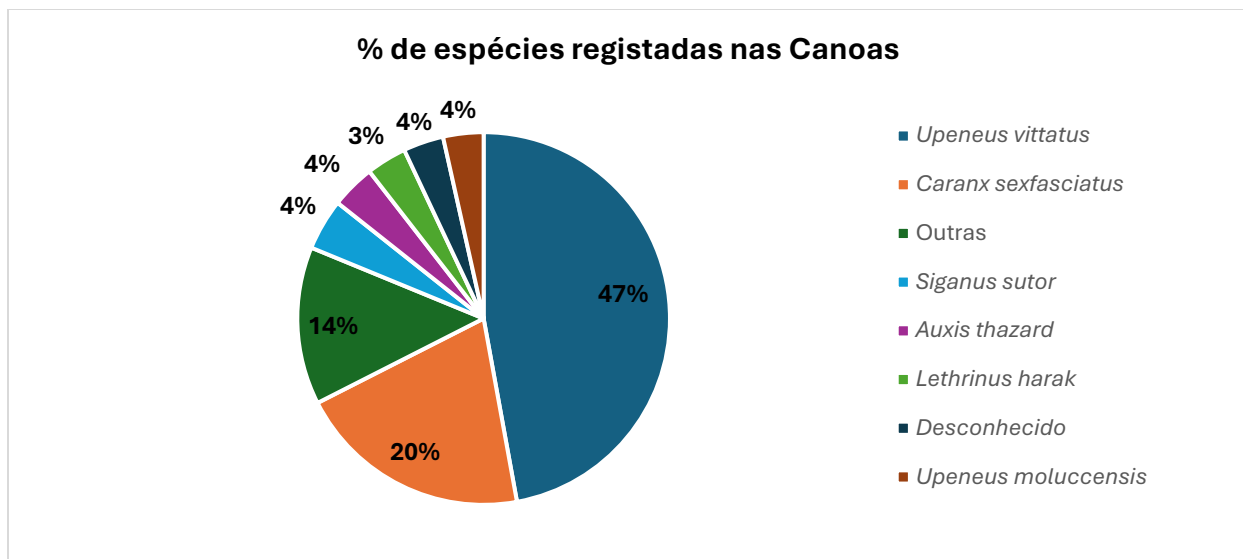


Figura 10. Proporção de espécies registadas em Canoas, como sendo o tipo de embarcação mais comum.

No entanto, 14% (n=43) das espécies que apresentaram baixas proporções foram incluídos na categoria de “Outras” e 4% incluíram indivíduos com identificação desconhecida (n=11).

2. Tipo de arte de pesca

O maior número de capturas foi registado nas redes de emalhar de fundo (43%, n=434) e pesca a linha (41%, n=421). No entanto, foi registado uma maior diversidade de espécies na Pesca à linha (n=72) em relação a rede de emalhar de fundo (n=43).

A espécie dominante na pesca à linha foi o Coelho *S. sutor* (17%, n=73), seguida do Xáreu *C. sexfasciatus* (7%, n=31). No entanto, para espécies com registos abaixo de 10 indivíduos, estes foram incluídos na categoria de “Outras” espécies perfazendo uma proporção de 37% (n=156) e, pelo menos 8% corresponderam a espécies desconhecidas (n=33).

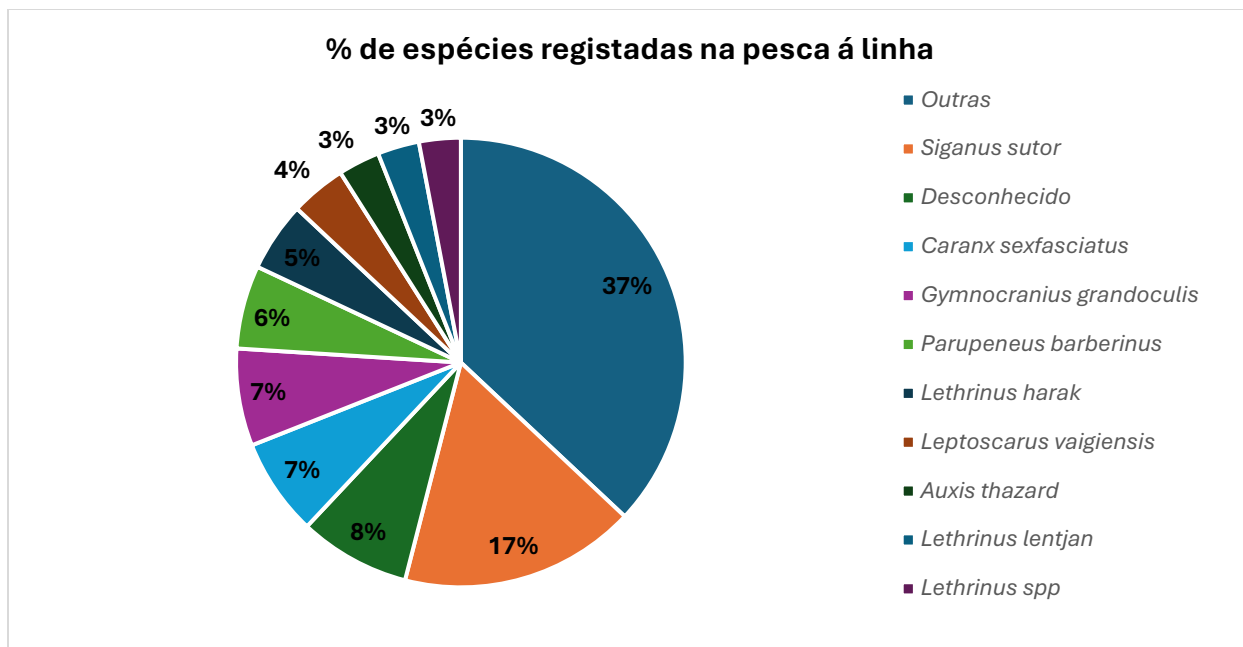


Figura 11. Proporção de número de espécies registadas na Pesca à linha.

A espécie dominante na rede de emalhar de fundo foi a Salmonete *U. vittatus* (36%, n=157), seguida do Xáreu *C. sexfasciatus* (16%, n=71) e Coelho *S. sutor* (10%, n=42). No entanto, para espécies com registos abaixo de 10 indivíduos, estes foram incluídos na categoria de “Outras” espécies perfazendo uma proporção de 15% (n=63) e, pelo 3% corresponderam a espécies desconhecidas (n=11).

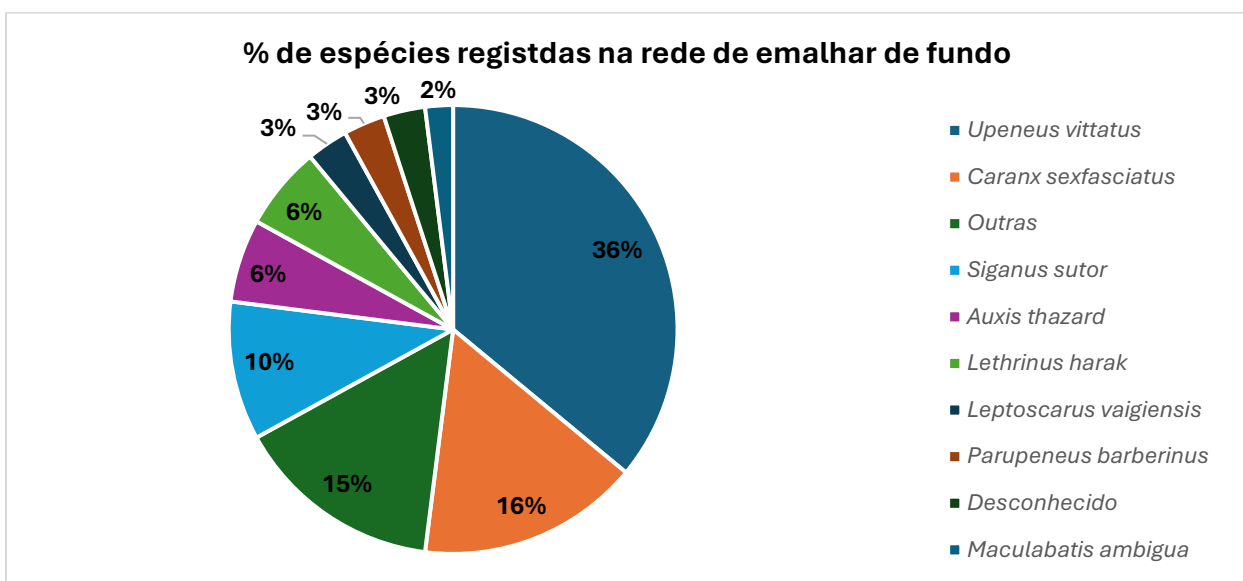


Figura 12. Proporção de número de espécies registadas na Rede de emalhar de fundo.

3. Local de desembarque

3.1 Diversidade por local de desembarque

De acordo com a Tabela 2, pode se verificar que os locais de desembarque com maior diversidade de espécies foram Crusse (64%, n=63), Chicoma (38%, n=37) e Miherire (26%, n=25). Em termos de registo de capturas, a proporção também foi maior em Crusse (37.7%, n=382), mas desta vez, foi seguida de Geba (30.7%, n=311) e Chicoma (16.6%, n=168).

Tabela 2. Diversidade de espécies e registo de capturas por local de desembarque

Local de desembarque	Nr de espécies	Proporção da diversidade	Nr de capturas	Proporção da capturas
Crusse	63	64%	382	37.7%
Chicoma	37	38%	168	16.6%
Miherire	25	26%	95	9.4%
Geba	19	19%	311	30.7%
Munhohola	18	18%	34	3.4%
Lapuela	15	15%	23	2.3%
Muanangome	1	1%	1	0.1%

i. Crusse

Foram registadas 63 espécies em Crusse, das quais o Coelho *S. sutor* (20%, n=77) registou maior proporção de captura, seguida do peixe ladrão tatuado *Gymnocranius grandoculis* e a Salmonete *Parupeneus barberinus* (ambas com 7%, n=27).

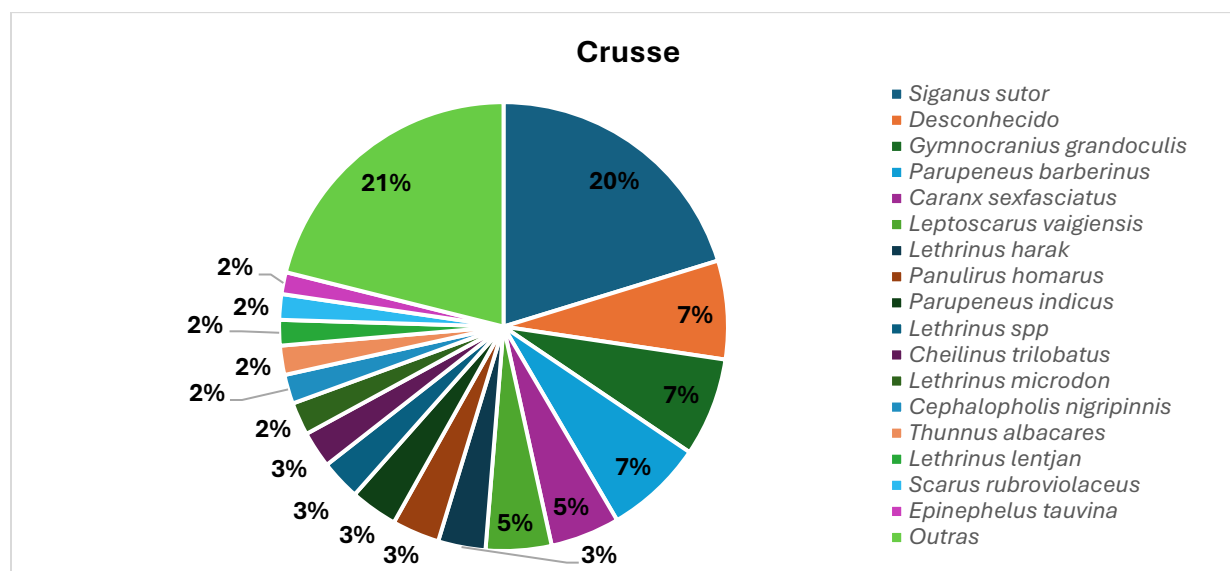


Figura 13. Composição específica das capturas registadas em Crusse.

Pelo menos 7% (n=27) de capturas não foram identificadas até ao nível de espécies tendo sido classificadas como “Desconhecido”. Por outro lado, 47 espécies apresentaram uma proporção de 1% (n=82) e foram incluídas na categoria de “Outras” espécies.

ii. Chicoma

Foram registadas 37 espécies em Chicoma, das quais o Coelho *S. sutor* (23%, n=38) registou maior proporção de captura, seguida do peixe ladrão *Lethrinus harak* (17%, n=28).

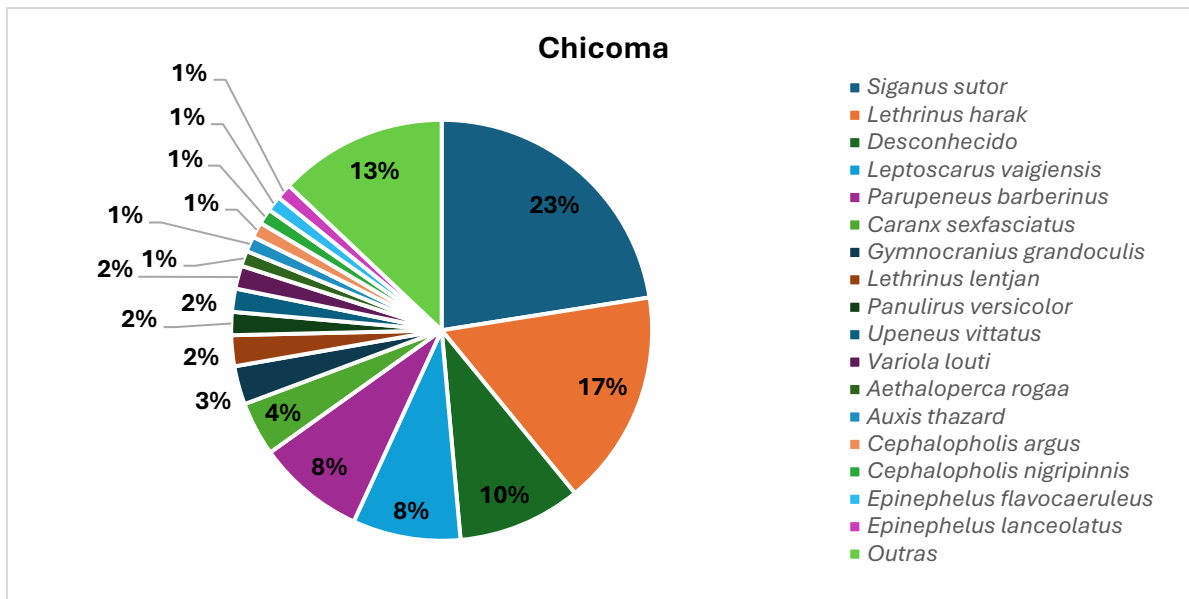


Figura 14. Composição específica das capturas registadas em Chicoma.

Pelo menos 10% (n=16) de capturas não foram identificadas até ao nível de espécies tendo sido classificadas como “Desconhecido”.

iii. Miherire

Foram registadas 25 espécies em Miherire, das quais o peixe ladrão *L. harak* (15%, n=14), registou maior proporção de captura, seguida do Coelho *S. sutor* (14%, n=13).

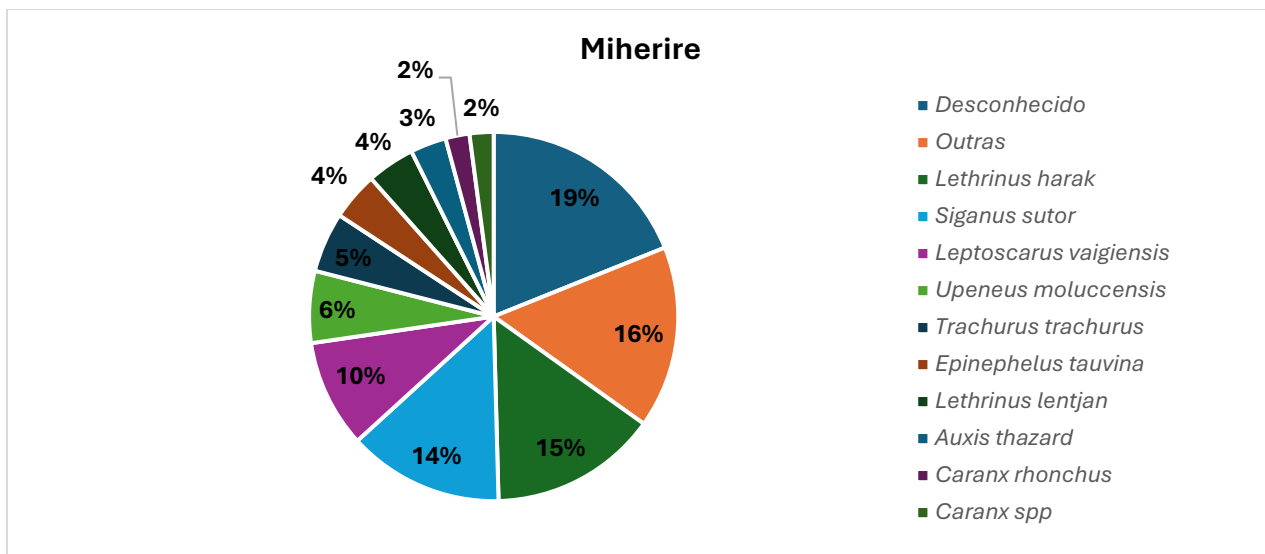


Figura 15. Composição específica das capturas registadas em Miherire.

Grande parte 19% (n=18) de capturas não foram identificadas até ao nível de espécies tendo sido classificadas como “Desconhecido”. Por outro lado, 15 espécies apresentaram uma proporção de 1% (n=15) e foram incluídas na categoria de “Outras” espécies.

iv. Geba

Foram registadas 19 espécies em Geba, das quais a Salmonete *U. vittatus* (50%, n=154), registou maior proporção de captura, seguida do Xáreu *C. sexfasciatus* (23%, n=72) e peixe Judeu *A. Thazard* (10%, n=32).

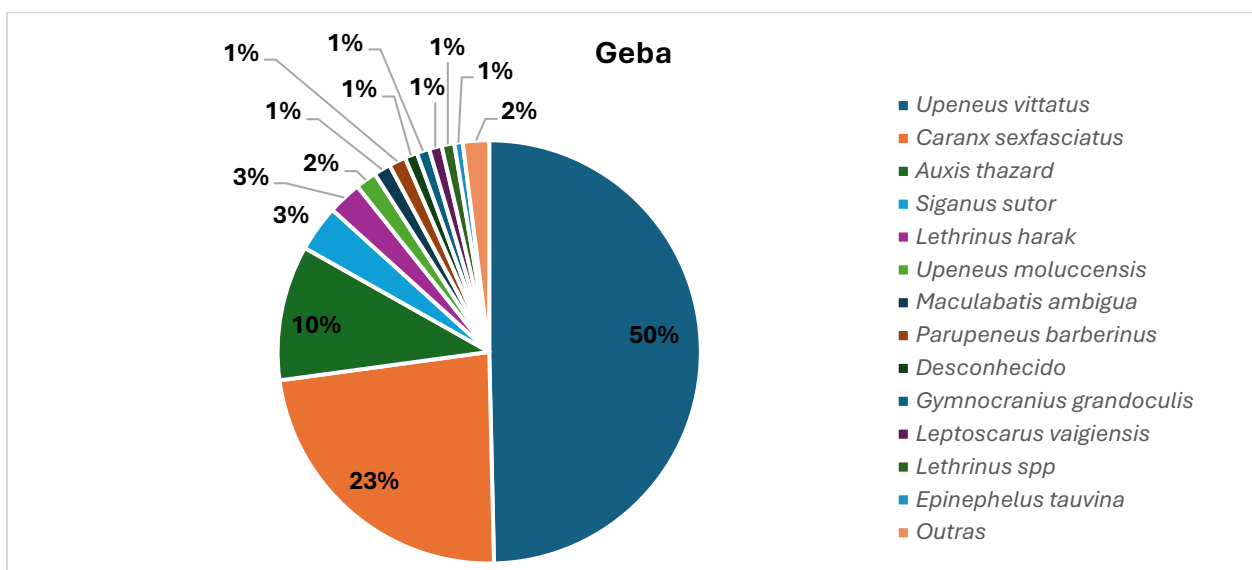


Figura 16. Composição específica das capturas registadas em Geba.

Neste local de desembarque, apenas 1% (n=3) de capturas não foram identificadas até ao nível de espécies tendo sido classificadas como “Desconhecido”, sendo a menor proporção dentre todos os locais de desembarque.

v. Munhohola

Foram registadas 18 espécies em Munhohola, das quais o Xáreu *C. sexfasciatus* (21%, n=7), registou maior proporção de captura, seguida da raia *Maculabatis ambigua* (18%, n=6) e do Xáreu *C. sexfasciatus* (12%, n=4).

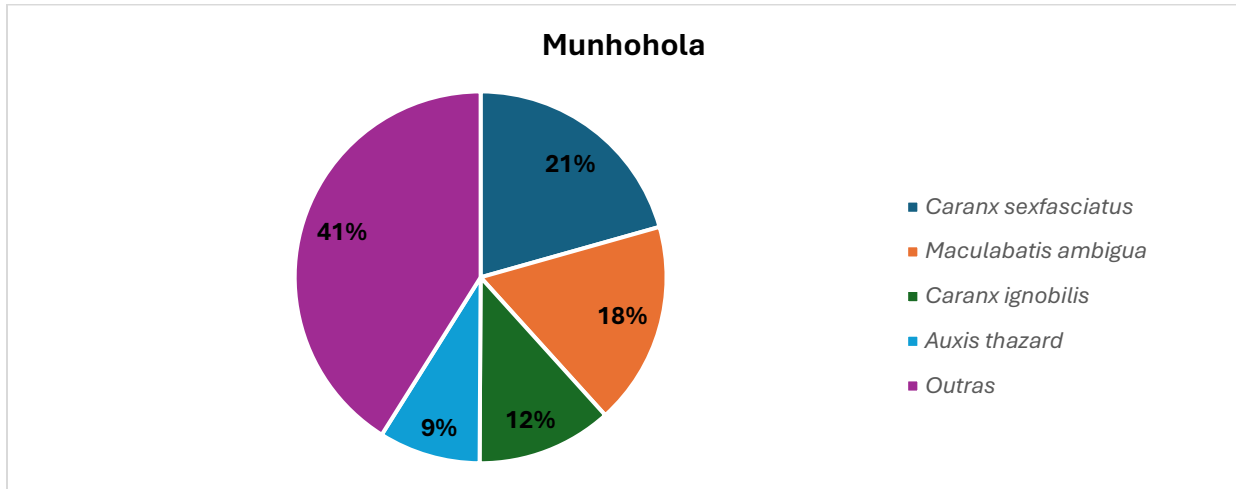


Figura 17. Composição específica das capturas registadas em Munhohola.

A maior parte das espécies (41%, n=15) apresentaram baixa proporção e foram incluídas na categoria de “Outras” espécies.

vi. Lapuela

Foram registadas 15 espécies em Lapuela, das quais o Xáreu *C. sexfasciatus* (30%, n=7), registou maior proporção de captura.

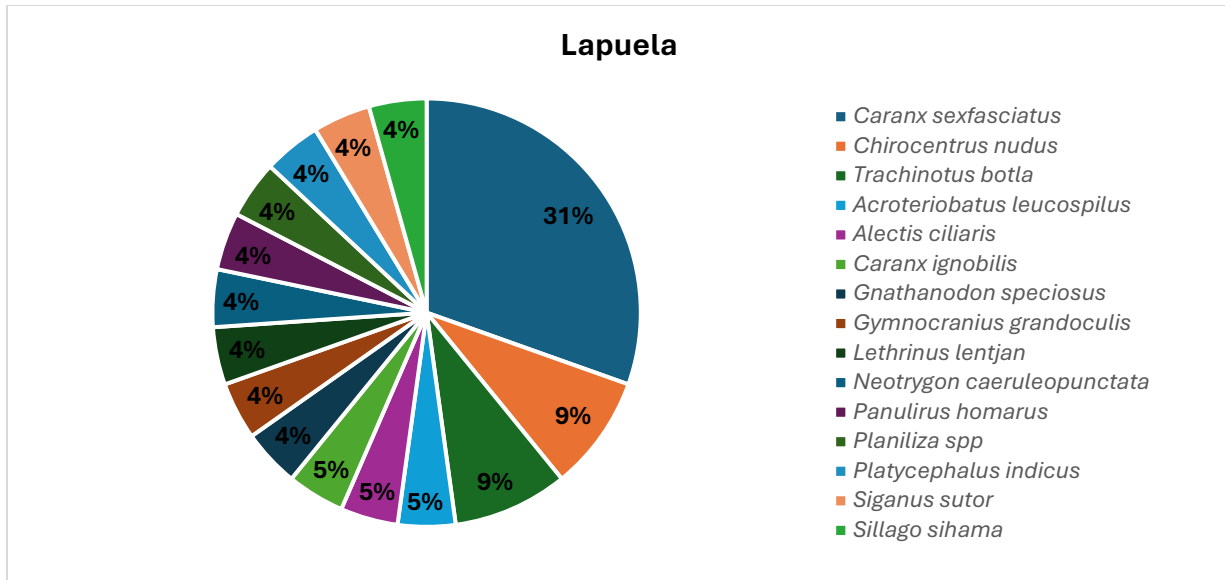


Figura 18. Composição específica das capturas registradas em Lapuela.

As restantes 14 espécies apresentaram proporções abaixo de 10%, com 1 ou 2 indivíduos registados nas capturas.

A única espécie registada em Março de 2024 em Muanangome foi um indivíduo do peixe dourado comum *Coryphaena hippurus*.

C. Frequência de tamanhos (cm)

Foram analisadas 359 entradas para o comprimento total (cm) de 51 espécies, com uma distribuição entre 10 a 190 cm de comprimento total. A maior proporção foi para indivíduos da classe entre os 10-20cm (70%, n=43), seguida da classe dos 10cm (10%, n=6).

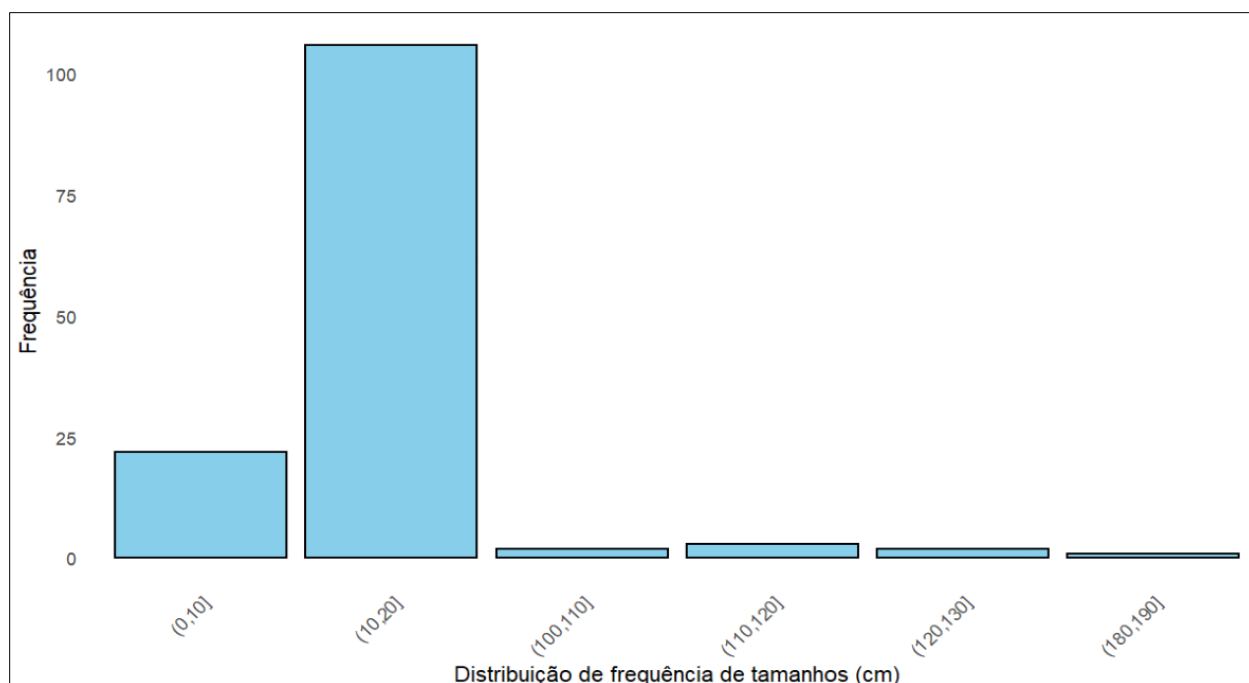


Figura 19. Distribuição da frequência de tamanhos por comprimento total (cm).

Dentro da classe 10-20cm, as espécies com maior frequência foram a Salmonete *U. vittatus* (35%, n=106) e Xáreu *C. sexfasciatus* (16%, n=48). Ambas espécies também dominaram a classe dos 10cm, com (55%, n=22) e (18%, n=7), respectivamente.

No entanto, houve o registo de quatro classes de tamanhos acima dos 100cm de comprimento total, nomeadamente:

- Classe dos 100-110cm, com quatro espécies e dominada pelo Xáreu gigante *C. ignobilis* (40%, n=2)
- Classe dos 110-120cm, com cinco espécies e dominada pelo Judeu ou Atum *Thunnus albacares* (43%, n=3).
- Classe dos 120-130cm, com o duas espécies e dominada pelo Judeu ou Atum *T. albacares* (67%, n=2).
- Classe dos 180-190cm, com apenas um registo do Xáreu gigante *C. ignobilis*.

A Salmonete *U. vittatus* foi registada em dois locais de desembarque, nomeadamente, Geba e Munhohola. E foi dominante em Geba (99%, n=127). Os tamanhos mais frequentes em Geba variam entre 10 a 13cm de comprimento total, com dominância de 11cm (28%, n=36) e 12cm (26%, n=33).

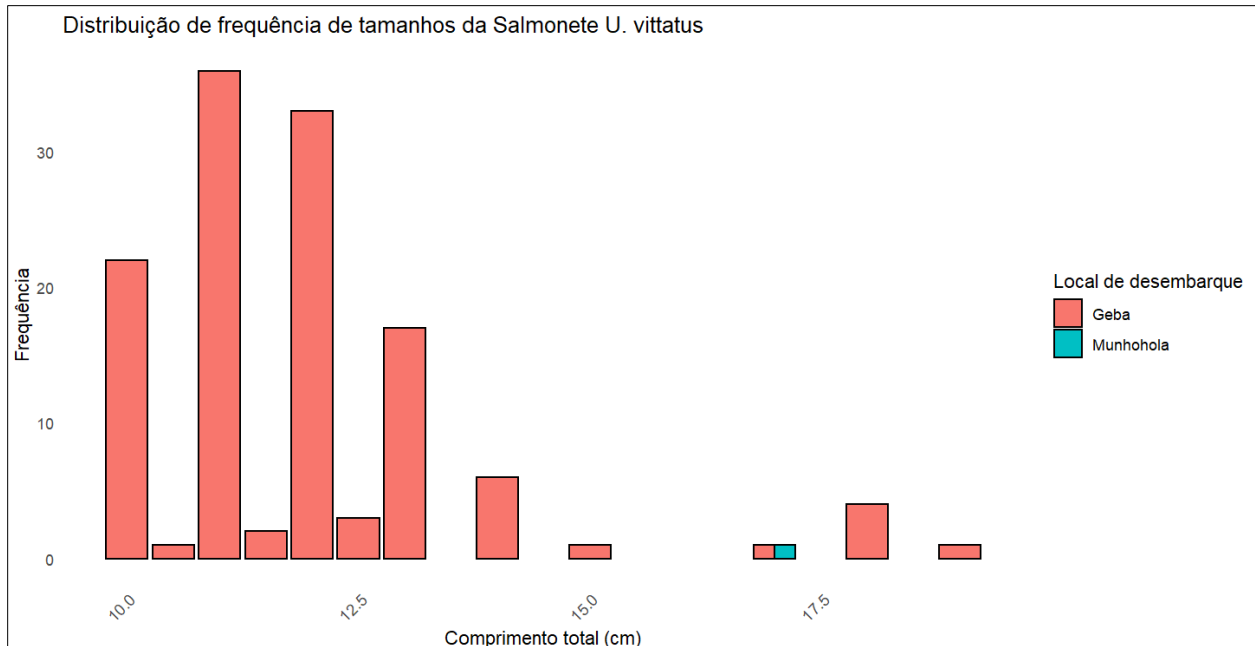


Figura 20. Distribuição da frequência de tamanhos por comprimento total (cm) da Salmonete *U. vittatus* em dois locais de desembarque.

O único registo da Salmonete em Munhohola foi de 17cm de comprimento total.

O Xáreu *C. sexfasciatus* foi registado em cinco locais de desembarque, sendo dominante em Geba (89%, n=49). Os tamanhos mais frequentes em Geba variam entre 10 a 19cm de comprimento total, com dominância de tamanhos de 10cm (14%, n=7).

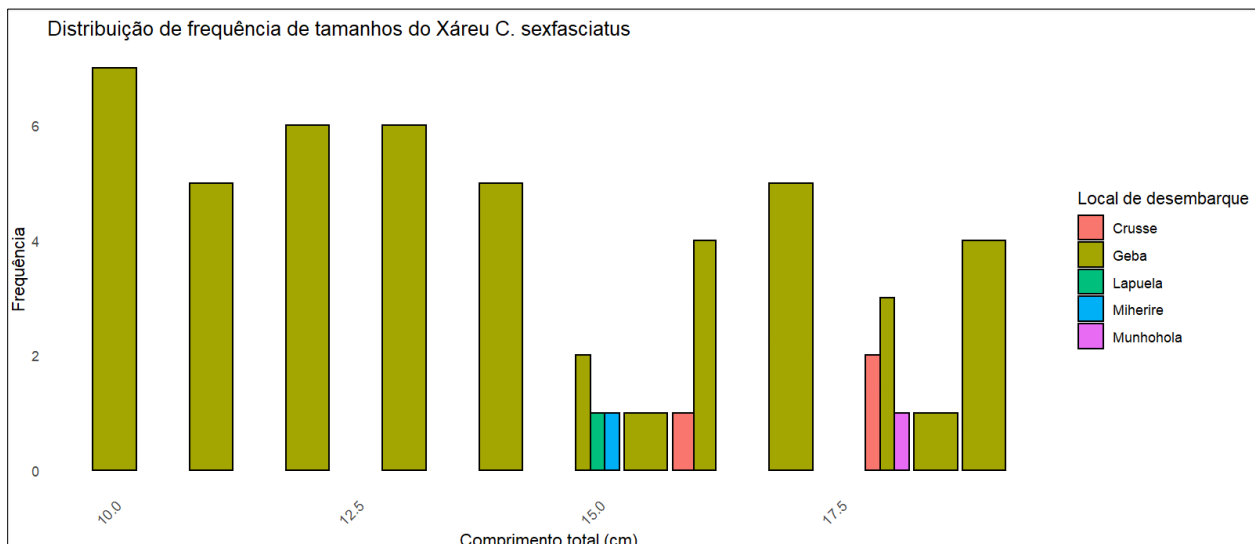


Figura 21. Distribuição da frequência de tamanhos por comprimento total (cm) do Xáreu *C. sexfasciatus* em dois locais de desembarque.

D. Frequência de pesos (kg)

Foram analisadas 618 entradas para o peso (kg) de 67 espécies, com uma distribuição entre 0.004 a 9kg cm. A maior proporção foi para indivíduos da classe 0-1kg (82%, n=509) com 54 espécies, seguida da classe 1-2kg (9%, n=53) com 25 espécies.

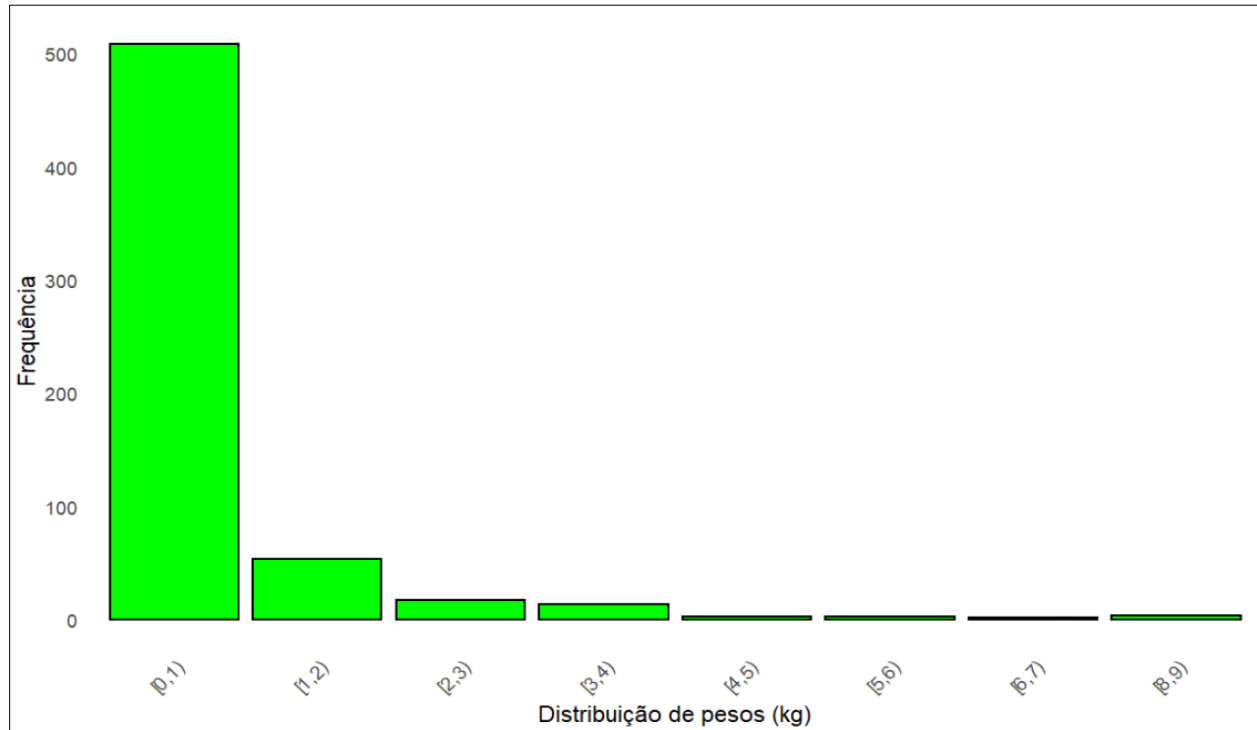


Figura 22. Distribuição da frequência de pesos (kg).

Dentro da classe 0-1kg, as espécies com maior frequência foram a Salmonete *U. vittatus* (31%, n=159) e Xáreu *C. sexfasciatus* (15%, n=74). E a classe de 1-2kg foi dominada pelo Judeu *Auxis thazard* (21%, n=11).

Em termos de locais de desembarque, a frequência do peso (kg) para as três espécies supracitadas foi registada em cinco locais de desembarque, sendo Geba o local de maior proporção para as três espécies.

O peso da Salmonete *U. vittatus* variou entre de 0.006kg a 1.5kg sendo distribuido em três classes. A classe dominante foi de 0-0.5kg e a maior proporção foi registada em Geba (95%, n=152).

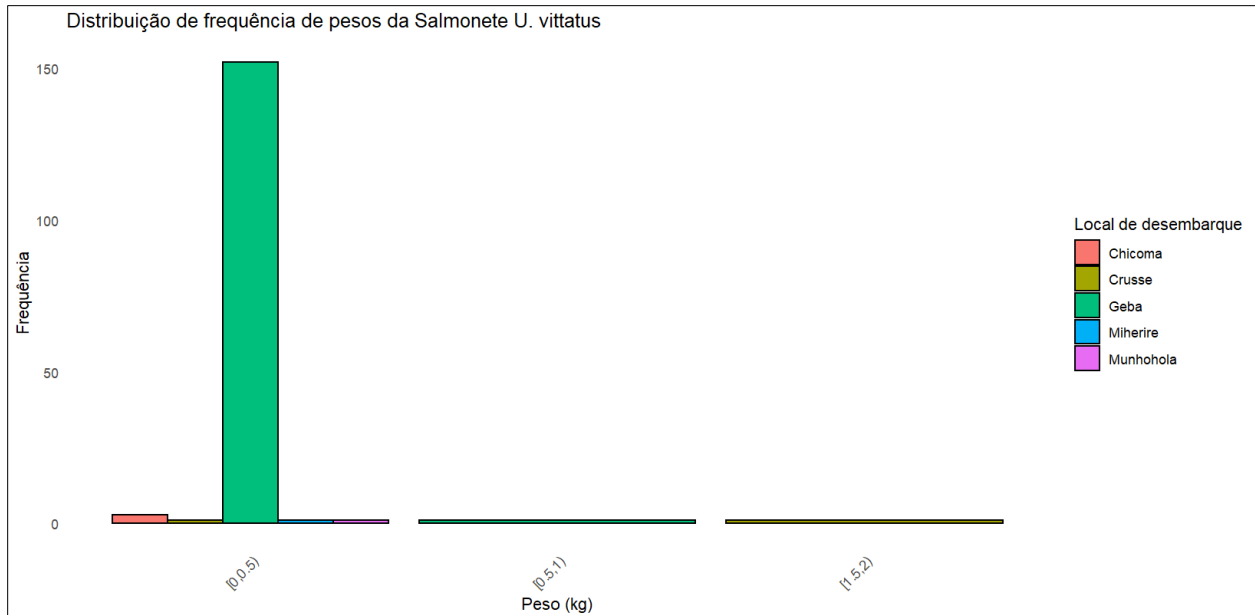


Figura 23. Distribuição da frequência de pesos (kg) da Salmonete *U. vittatus* nos locais de desembarque.

O peso do Xáreu *C. sexfasciatus* variou entre de 0.004kg a 8.6kg. Esta espécie apresentou uma distribuição mais variável em relação a Salmonete, apresentando dez classes. A classe dominante foi 0-0.5kg e a maior proporção foi registada em Geba (63%, n=59).

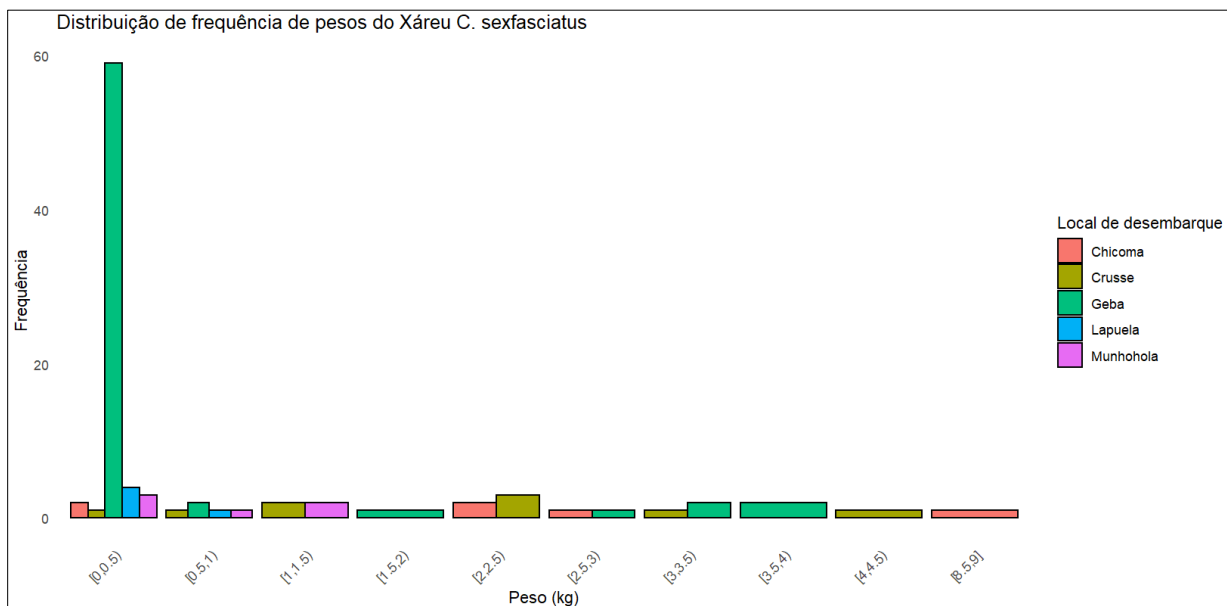


Figura 24. Distribuição da frequência de pesos (kg) do Xáreu *C. sexfasciatus* nos locais de desembarque.

Por último, o Judeu *Auxis thazard* cujo peso variou entre de 0.015kg a 6.2kg. Esta espécie apresentou uma distribuição variável, apresentando nove classes. As três primeiras classes dominaram apresentaram a mesma frequência (n=9 indivíduos), e a maior proporção foi registada nas três classes foi registada em Geba, nomeadamente:

- Classe 0-0.5kg (17%, n=7)
- Classe 0.5-1kg (19%, n=8)
- Classe 1-1.5kg (14%, n=6)

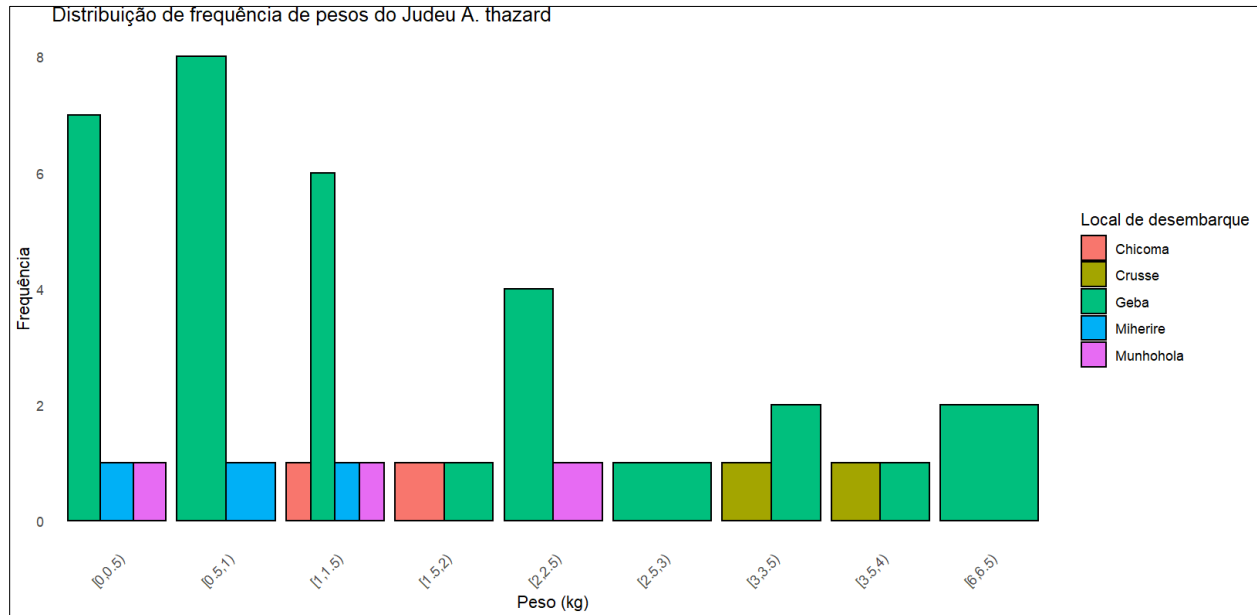


Figura 25. Distribuição da frequência de pesos (kg) do Judeu *Auxis thazard* nos locais de desembarque.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente resumo debruçou-se sobre a análise da diversidade por tipo de embarcação, arte de pesca e local de desembarque. Estava também prevista a análise da i. Captura-por-unidade -de-esforço (CPUE), ii. Diversidade, iii. Frequência de tamanhos e iv. Frequência de pesos, para os quais não foi possível efectuar.

A CPUE é calculada dividindo as capturas de cada viagem de pesca pelo número de horas de pesca durante essa viagem. A base de dados não possui a captura total e para o tempo de viagem, apenas apresentava 37% dessa informação.

Relativamente as frequências de tamanho em comprimento total (cm) e pesos (kg), alguns dados aparecem incorrectos. Por exemplo, registos de peixes com 300cm. Desse modo, recorreu-se ao website do [Fishbase](https://fishbase.mnhn.fr/summary)¹ para a verificação dos intervalos de tamanhos e todos

¹ <https://fishbase.mnhn.fr/summary>

os registos que ultrapassassem os estabelecidos do Fishbase foram excluídos. No total, foram usados 359 entradas para o comprimento total. E os locais de desembarque com maior proporção foram Geba (56%, n=201) e Crusse (31%, n=112), indicando que a colecta de dados possivelmente seja melhor em relação aos restantes locais.

Em relação o peso (kg) houve inconsistências para este dado biológico, com valores muito elevados (por exemplo, entre 50 a 3500kg) em relação a realidade. Além disso, muitos valores do peso eram muito baixo para o tamanho registado. Desse modo, usando como referência o tamanho máximo registado de 190cm de comprimento total, fez-se a estimativa do peso máximo no website do [FishSwami](https://www.fishswami.com)² para peixes de água salgada, e desse modo obteve-se os 23kgs. Este foi o limite estabelecido para os pesos, todos os valores acima deste limite não foram incluídos na análise. O mesmo para aqueles registos cujo o peso não ia de acordo com o comprimento total, com base na estimativa feita no FishSwami.

No total, foram usados 618 entradas para o peso. E os locais de desembarque com maior proporção de dados foram Geba (48%, n=292), Chicoma (24%, n=145) e Crusse (11%, n=67), indicando que a colecta de dados de peso (Kg) nesses locais possivelmente seja melhor em relação aos restantes.

De modo geral, há necessidade de reforçar o controlo de qualidade dos dados colectados.

De acordo com as referências do Fishbase, o Xáreu *C. sexfasciatus* é uma espécie que pode atingir 120cm de comprimento total e 18kg de peso. No entanto, esta espécie apresentou tamanhos e pesos relativamente baixos, com máximo de 19cm e 8.6kg nas análises apresentadas acima. A classe dominante para o comprimento total foi de 10-20cm (87%, n=48) e para o peso, foi de 0-0.5kg (74%, n=69). Sendo o tamanho da primeira maturidade $L_m = 42.0^3$, isto pode revelar uma sobreexploração da espécie, visto que tem sido capturados indivíduos juvenis.

Além disso, locais como Muanangome tem défice de informação com apenas um registo em Março de 2024 (Tabela 1). Possivelmente, existem formulários preenchidos mas não enviados. Há necessidade de verificar com os amostradores de cada local, para que estes verifiquem o aplicativo e façam o envio de todos os formulários.

Antes do início da análise de dados, é necessário verificar a identificação das espécies através das imagens colectadas e cruzamento com guiões de identificação de espécies. De seguida, deve-se uniformizar todas as células sem dados e preencher com “N/A”, “Nenhum”, ou “Desconhecido” de acordo com a situação. Além disso, deve ser feita a

² https://www.fishswami.com/fish_weight_calculator_saltwater

³ <https://fishbase.mnhn.fr/summary/Caranx-sexfasciatus.html>

correção de quaisquer erros ortográficos, uma vez que os pacotes de Excel bem como programação em R, consideram como entradas únicas aspectos como “Raia” e “raia”, “*Siganus Sutor*” e “*Siganus sutor*”, etc., dando impressão de que se trata de termos diferente.