

INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO PESQUEIRA-IIP

Sílvia Abdula, Nilza Dias, Eurico Morais

***CRUZEIRO MARINHO ECOSSISTÉMICO DOS RECURSOS DEMERSAIS E DO
ESTADO DO AMBIENTE DO BANCO DE SOFALA***

RELATÓRIO DO CRUZEIRO DE INVESTIGAÇÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS E
O ESTADO DO AMBIENTE DO BANCO DE SOFALA REALIZADO A BORDO DA
EMBARCAÇÃO PESCAMAR IV DE 14 DE FEVEREIRO A 9 DE MARÇO DE 2020

Outubro 2020

0.	RESUMO	4
1.	INTRODUÇÃO.....	6
1.1	Objectivos Gerais.....	7
1.1.1	Objectivos Específicos.....	7
2.	PLATAFORMA E INSTRUMENTOS DE OBSERVAÇÃO	7
2.1.	Período e equipa de trabalho.....	7
2.2.	Características do Barco	8
2.3.	Redes	8
3.	PLANO DA EXPEDIÇÃO	8
3.1.	Área do Trabalho.....	8
3.1.1.	Área de camarão õbananaõ.....	8
3.1.2.	Área de camarão õmarfilõ.....	10
3.2.	Obtenção de Dados.....	11
3.2.1.	Amostragem da Captura	11
3.3.	Processamento dos Dados.....	12
4.	RESULTADOS	13
4.1.	Camarão.....	13
4.1.1.	Composição específica	13
4.1.2.	Biomassa.....	14
4.1.3.	Abundância Relativa e Distribuição Geográfica	17
4.1.4.	Composição por comprimentos.....	18
4.1.5.	Recrutamento de <i>Penaeus indicus</i>	20
4.1.6.	Estados de maturação sexual de <i>P. indicus</i> e <i>M. monoceros</i>	21
4.2.	Fauna acompanhante de camarão.....	23
4.2.1.	Volume de fauna acompanhante em relação a captura total	23
4.2.2.	Composição específica	25
4.2.3.	Biomassa por grupos de recurso (incluindo camarão).....	28
4.2.4.	Composição por comprimentos da fauna acompanhante no Banco de Sofala	30
4.2.5.	Abundância e distribuição geográfica das Alforrecas	33
4.3.	Rejeições na Área de Banana.....	33
4.3.1.	Rejeições de Camarão.....	33
4.4.	Abundância do Lixo marinho	35
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
6.	CONCLUSÕES.....	36
7.	RECOMENDAÇÕES DE GESTÃO	36
8.	AGRADECIMENTOS.....	37
9.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

ANEXOS

ANEXOS I. Plano do cruzeiro.....	38
ANEXOS II. Informação básica por estação de pesca e dados básicos de capturas e rendimentos estimados por estação de pesca.....	41
ANEXOS III. Captura estimada e o número de indivíduos estimados dos principais grupos e famílias da fauna acompanhante na área de camarão õbananaõ	44
ANEXOS IV. Captura estimada e o número de indivíduos estimados dos principais grupos e famílias da fauna acompanhante na área de camarão õmarfilõ.....	48
ANEXOS V. Dados de estimação de índices de biomassa em peso e número por espécie e estrato na área camarão õbananaõ.....	53
ANEXOS VI. Dados de estimação de índices de biomassa em peso e número por espécie e estrato na área camarão õmarfilõ.....	76
ANEXOS VII. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual de camarão na área de õbananaõ.....	97
ANEXOS VIII. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual de camarão na área de õmarfilõ.....	108
ANEXOS IX. Biomassas dos principais grupos de fauna acompanhante na área de camarão õbananaõ.....	115
ANEXOS X. Biomassas dos principais grupos de fauna acompanhante na área de camarão õmarfilõ	141

0. RESUMO

O presente relatório descreve os resultados do cruzeiro ecossistemático realizado de 14 de Fevereiro a 9 de Março de 2020, a bordo da embarcação comercial Pescamar IV, na região do Banco de Sofala. O objectivo principal foi de estimar a biomassa do camarão entre os 5 a 70 m e monitorar o índice de recrutamento do camarão na área banana dos 5 a 45 m. Este cruzeiro analisa também os índices de abundância relativa e de biomassa da fauna acompanhante bem como os dados de oceanografia e a nova abordagem sobre a determinação da quantidade do lixo marinho.

Os resultados deste cruzeiro indicam uma biomassa total do recurso (camarão e sua fauna acompanhante) de 13629 t para a área de camarão õbananaõ e 2864 t para a área de camarão õmarfilõ. A contribuição de cada grupo taxonómico por área foi a seguinte: na área õbananaõ 10202 t (74,9%) de peixes; 1702 t (12,5%) de camarão; 973 t (7,1%) de alforrecas; 363 t (2,7%) de cefalópodes e 230 t (1,7%) de caranguejos e os outros grupos contribuíram com cerca de 1,0% da captura total, enquanto que na área õmarfilõ os peixes contribuíram com 1543 t (53,9%); o camarão com 555 t (19,4%); as alforrecas com 391 t (13,7%); os cefalópodes com 66 t (2,3%) e os caranguejos 143 t (5,0%) e os restantes grupos contribuíram com cerca de 6%.

Relativamente ao recurso de camarão, na área de õbananaõ foi estimada uma biomassa total de 1702 t distribuídas pelas cinco espécies comerciais e outras espécies sem valor comercial. A contribuição de cada espécie nessa área foi: *Penaeus indicus* 661 t (38,8%), *Metapenaeus monoceros* 585 t (34,4 %), *Penaeus monodom* 163 t (9,6%) *Parapenaeopsis sculptilis* 59 t (3,4%), *Penaeus japonicus* 45 t (2,6 %) e %) e carídeos (camarão não comercial) 116 t (6,8 %). As restantes espécies contribuíram com o remanescente 4,3 % da biomassa. O rendimento médio estratificado para o total de camarão na área de banana foi de 37,4 kg/hora e 2924 indivíduos por hora indicando um melhoramento no rendimento em relação ao ano de 2019 (35,1 kg/h e 1703 indiv/h). A análise do comprimento de carapaça (CC) de *P. indicus* indicou uma amplitude de tamanhos desde 19 a 53 mm de CC, com comprimento médio de 31,7 mm enquanto que *M. monoceros* foi composto por indivíduos com CC que variaram de 12 a 49 mm e com uma média de 25,8 mm.

Os dados evidenciaram uma abundância de indivíduos de cerca de 26 milhões em 2020, indicando uma redução de cerca de 19,7% no número de camarões desta espécie em relação ao ocorrido em 2019 (32 milhões)

Na área de marfil, diferentemente da área de banana onde os cruzeiros são realizados de dois em dois anos foi estimada uma biomassa total de 555 t. Para esta área as duas espécies mais importantes observadas, são *Penaeus latisulcatus* e *Penaeus japonicus* que contribuíram com cerca de 75,7% do total da biomassa estimada. A maior captura registada foi a espécie *P. latisulcatus* (camarão marfil) com 356 t (64,2%) seguida de *P. japonicus* com 64 t (11,5 %). *M. monoceros* e *P. indicus* juntas registaram 49 t (8,7%). O rendimento médio estratificado para o total de camarão na área de marfil foi de 32,4 kg/hora e 2328 indivíduos. O comprimento da carapaça (CC) de *P. latisulcatus* para área de camarão marfil variou de 17 a 49 mm e o tamanho médio de CC foi de 36,5 mm enquanto que o comprimento de carapaça da espécie *P. japonicus* variou entre 21 e 49 mm e com uma média de 36,3 mm.

A fauna acompanhante (FAC) de camarão na área de banana representou 85,2% (7226 kg) enquanto que na área de marfil constituiu 77,0% (2218 kg) das capturas durante o cruzeiro. Na área de banana foram capturadas 8 espécies de camarão, 107 espécies de peixes, 6 espécies de caranguejos, 2 espécies de cefalópodes (lulas e chocos), 2 espécie de lagosta, alforrecas e 1 tartaruga cabeçuda (*Chelonia mydas*) capturada na estação extra. Na área de marfil a captura foi composta por 7 espécies de camarão, 101 espécies de peixes, 7 espécies de caranguejo, 3 espécies de cefalópodes e 2 espécies de lagosta e alforrecas.

Os resultados do cruzeiro de 2020 na área de banana indicaram que para o princípio da campanha de pesca estaria disponível uma biomassa total de camarão estimada em 1702 t com um rendimento médio de 37,4 kg/h. Neste mesmo período, a espécie *P. indicus* estaria disponível com uma biomassa de 661 t e com um rendimento médio de 14,5 kg/h, enquanto que *M. monoceros* estaria com uma biomassa de 585 t e um rendimento médio de 12,9 kg/h.

1. INTRODUÇÃO

Desde 1992-1995 e de 1998 em diante têm sido realizados cruzeiros de Investigação de camarão antes da campanha de pesca em Janeiro/Fevereiro, cobrindo a região do Banco de Sofala, desde Angoche (16° 05'S) a sul do rio Save (21° 00'S). Estes cruzeiros tinham como objectivo principal estimar a biomassa do camarão e monitorar a abundância do recrutamento da principal espécie de camarão, *Penaeus indicus*. O recrutamento é uma informação valiosa sobre o número e tamanho da coorte inicial que irá suportar o primeiro stock reprodutor para gestão da campanha de pesca.

A partir de 2019, o cruzeiro de investigação passou a ser mais abrangente na matéria dos recursos acessíveis à pesca e o estado do ambiente cobrindo a mesma área, o Banco de Sofala, como forma de avaliar os diferentes componentes do ecossistema desta área, como por exemplo a biodiversidade, os habitats e os processos ambientais.

A abordagem das tartarugas marinhas nestes cruzeiros foi incluído pela primeira vez no cruzeiro de 2013, com o objectivo de avaliar a captura acidental das tartarugas durante a pesca de arrasto de camarão.

O cruzeiro de investigação 2020, mantém o foco de estimar a biomassa do camarão e monitorar a abundância do recrutamento da principal espécie de camarão, *Penaeus indicus*. Paralelamente aos dados do camarão, são também colhidos dados da fauna acompanhante. A nova abordagem sobre a determinação da quantidade do lixo marinho é analisada neste cruzeiro, para além da habitual análise da temperatura e salinidade da água no Banco de Sofala. A análise de toda a informação do cruzeiro é feita de forma independente à monitorização feita com base em dados fornecidos pela indústria.

O presente cruzeiro cobriu a área do Banco de Sofala, situado entre os paralelos 16°00'S e 21°00'S e abrangeu duas sub-áreas: (1) sub-área de camarão õbananaõ, entre as batimétricas dos 5 a 45 m e (2) a sub-área de camarão õmárfilõ de 5 a 70 m de profundidade. A arte de pesca usada foi a rede de arrasto de fundo para camarão. No total foram recolhidos dados de 164 estações, contemplando 90 estações para a recolha de dados biológicos e 77 para a recolha dos dados oceanográficos. Os arrastos para a recolha de dados biológicos na área de camarão banana foram efectuados durante o período diurno (do amanhecer ao pôr-do-sol) enquanto que na área de camarão marfil foram realizados no período nocturno. A recolha de dados oceanográficos foi efectuado tanto no período diurno como nocturno entre os 10 e 190 m de profundidade.

Os custos do presente cruzeiro foram suportados pelo projecto SWIOFISH que constitui o Primeiro Projecto de Governação das Pescarias e Crescimento Partilhado no Sudoeste do Oceano Índico (P132123/P132029). O projecto contém uma componente regional e outra componente Nacional. O cruzeiro de camarão foi programado ao abrigo da componente nacional a qual tem como objectivo principal dar suporte na Melhoria da Governação das Pescarias Prioritárias, e neste caso específico contribuir para os Planos de Gestão de Pescarias prioritárias (PGP) com medidas de controlo da actividade pesqueira.

O presente relatório contém informação sobre a composição específica das capturas e índices de abundância e de biomassa das principais espécies, obtidos com base nas estações de arrasto e informação sobre o lixo marinho.

1.1 Objectivos Gerais

Avaliar o estado do ambiente e do ecossistema dos recursos demersais no Banco de Sofala

1.1.1 Objectivos Específicos

- Estimar a biomassa das espécies de camarão na área de õbananaõ nos intervalos compreendidos entre 5 a 45 metros de profundidades;
- Estimar a biomassa das espécies de camarão na área de õMarfilõ nos intervalos compreendidos entre 45 a 70 metros de profundidades
- Examinar a composição por comprimentos de cada uma das espécies de camarão, por sexo e por estrato, nas áreas de camarão õbananaõ e õMarfilõ;
- Analisar os estados de maturação das fêmeas de cada uma das espécies de camarão, por estrato nas áreas de camarão õbananaõ e õMarfilõ;
- Analisar a composição específica das principais espécies da fauna acompanhante de camarão nas áreas de camarão õbananaõ e õMarfilõ;
- Estimar a biomassa de cada espécie que constitui a fauna acompanhante de camarão nas áreas de camarão õbananaõ e õMarfilõ;
- Examinar a composição por comprimentos das principais espécies de peixe na Fauna acompanhante por estrato nas áreas de camarão õbananaõ e õMarfilõ;
- Analisar os estados de maturação das fêmeas das principais espécies de peixe, por estrato nas áreas de camarão õbananaõ e õMarfilõ;
- Estimar o peso da captura rejeitada e a sua respectiva composição específica nas áreas de camarão õbananaõ e õMarfilõ;
- Avaliar a captura de tartarugas marinhas (vivas e mortas) pescadas acidentalmente durante a operação de pesca na área de camarão õbananaõ;
- Estimar a biomassa, distribuição e abundância das alforrecas, por estrato na área de camarão õbananaõ;
- Analisar a composição da comunidade bentónica, por estrato nas áreas de camarão õbananaõ e õMarfilõ;
- Determinar a quantidade do lixo marinho proveniente das redes de arrasto nas áreas de camarão õbananaõ e õMarfilõ;
- Determinar a quantidade dos micropásticos em alguns peixes do Banco de Sofala;
- Determinar a distribuição da temperatura e da salinidade da água no Banco de Sofala.

2. PLATAFORMA E INSTRUMENTOS DE OBSERVAÇÃO

2.1. Período e equipa de trabalho

O período de trabalho decorreu entre os dias 14 de Fevereiro a 9 de Março de 2020 a bordo da embarcação Pescamar IV. A equipa de trabalho foi composta por sete técnicos provenientes das delegações provinciais de Nampula, Zambézia, de Sofala e de Maputo - sede a seguir descrita:

1. Eurico Morais (Chefe do Cruzeiro) ó Delegação do IIP da Zambézia
2. Dionísio Varela - Delegação do IIP da Zambézia
3. Olímpio Valentim ó Delegação do IIP de Nampula
4. Joaquim Semo - Delegação do IIP de Sofala
5. Manuel Sequeira ó Delegação do IIP de Sofala

6. Daniel Fernando ó IIP Sede
7. Feliciano Manjate ó IIP Sede

A tripulação era da empresa Pescamar e foi comandada pelo capitão Almeida Machatine.

2.2. Características do Barco

Para este cruzeiro foi usada a embarcação Pescamar IV pertence a empresa Pescamar. As principais características e alguns detalhes da embarcação estão descritos abaixo (tabela 1):

Tabela 1. Descrição das características da embarcação

Nome do Navio	Pescamar IV
Número de registo	B-1337 - P
Tipo de embarcação	Arrastão com Plumas
Número de artes	4
Tipo de casco	Aço
Arqueação Bruta	185.6 ton
Comprimento	27.70 m
Boca	8
Pontal	4,20 m
Potência do motor principal	650 HP
Porto de base	Beira
Capacidade de alojamento	7 técnicos (homens) do IIP
Capacidade dos guinchos	7 toneladas por guincho
Número de guinchos	2
Equipamento electrónico	Rádio HF; Rádio VHF Sonda; Sonar; Navegador de satélite; Gira bússola; Radar.
Tipo de refrigeração	Congelação
Área de trabalho e condições para realizar amostragem	

2.3. Redes

A embarcação Pescamar IV é composta por um sistema de plumas com quatro redes de arrasto, onde durante a operação de arrasto a abertura horizontal de cada rede mede cerca de 14 m, abertura horizontal (total de quatro redes) equivalente a 56 metros em operação e malha do saco = 55 milímetros.

3. PLANO DA EXPEDIÇÃO

3.1. Área do Trabalho

O cruzeiro decorreu na costa moçambicana, na região do Banco de Sofala localizada entre os paralelos 16° 00'S e 21° 00'S até a profundidade de 65 m.

3.1.1. Área de camarão “banana”

A área de camarão õbananaö com 15.169 Km² de extensão ocupa toda a faixa costeira do Banco de Sofala está situada entre os paralelos 16° 05'S e o 21°00'S, até profundidades de 45 m.

A definição desta área foi baseada na predominância do camarão banana (*Penaeus indicus* ó camarão branco e *Metapenaeus monoceros* ó camarão castanho) (Silva, Sousa e Caramelo, 1991).

Para a definição dos estratos da área banana, foi utilizado o método de amostragem estratificada aleatória (Dionísio et al., 1993) para o qual foram consideradas 6 sub-áreas primárias de acordo com a plataforma e a densidade do camarão (tabela 2 e tabela 1 do anexo I).

A sub-área 1 ficou compreendida entre as latitudes 16°20' S em Angoche e 16°47,5' S, a norte de Moma. A sub-área 2, abrangeu as latitudes de 16°47,5' S e 17°15' S, até ao sul de Pebane. A sub-área 3 ficou delimitada entre a latitude 17°15' S e 17°52' S, do sul de Pebane até Sul de Nicoadala. A sub-área 4, ficou delimitada entre Quelimane e Sul de Chinde (entre 17°52' S e 18°50' S). A sub-área 5 abrangeu as latitudes de 18°50' S ó 19°40' S, até ao norte de Savane. A sub-área 6 ficou compreendida entre Savane e sul da Beira (19°40' S ó 21°00' S) (tabela 2). As seis sub-áreas, por sua vez, foram subdivididas em diferentes intervalos de profundidade formando unidades mais pequenas ou estratos, perfazendo um total de 16 estratos (figura 1).

Um total de 54 estações de pesca foi distribuído pelos 16 estratos de profundidade. Foram mantidas as 54 estações de pesca realizadas no cruzeiro de 2019 (tabela 2 e tabela 1 do anexo I).

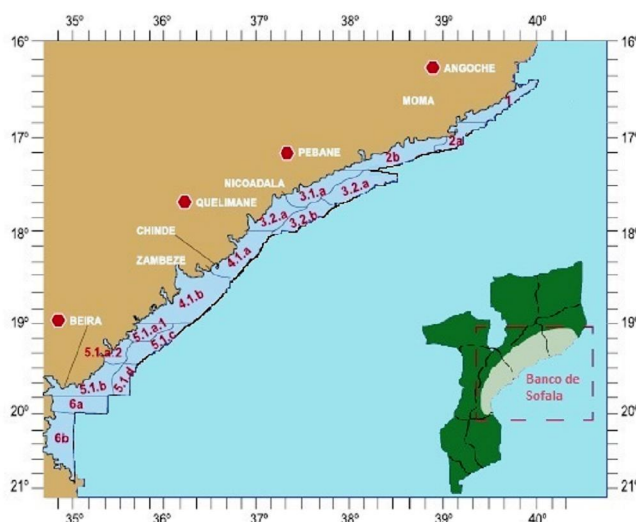


Figura 1. Mapa com a indicação dos 16 estratos da área de banana cobertos no cruzeiro de camarão de 2020, no Banco de Sofala.

Tabela 2. Número de estações seleccionadas, limites geográficos e faixa de profundidades das diferentes sub-áreas da área de banana do Banco de Sofala.

Sub-área	Limites geográficos	Faixa de profundidade (m)					Total arrastos
		5-20	5-25	20-25	25-45	Oeste de 35° 40'	
1 Angoche - Moma	16° 20' - 16° 47,5'	2					2
2 Moma - Pebane	16° 47,5' - 17° 15'	5					5
3 Pebane - Sul de Nicoadala	17° 15' - 17° 35'				2		12
	17° 15' - 17° 40'		6				
	17° 40' - 17° 52,5'		2		2		
4 Quelimane - Sul de Chinde	17° 52,5' - 18° 30'		12				16
	18° 27,5' - 18° 50'		4				
5 Sul de Chinde - Savane	18° 50' - 19° 05'	2					14
	18° 50' - 19° 15'			2			
	19° 05' - 19° 15'	2					
6 Savane - Sul da Beira	19° 15' - 19° 40'	6		2			5
	19° 40' - 19° 50'					2	
	19° 50' - 21° 00'					3	
Total Arrastos		17	24	4	4	5	54

3.1.2. Área de camarão “marfil”

A área de ômarfilô com 5.614 Km² situa-se no mar aberto e em toda extensão do Banco de Sofala dos 5 a 70 m de profundidade. Esta área abrange 6 sub-áreas (M1 a M7) (figura 2) que por sua vez estão subdivididos em 9 estratos de profundidade (tabela 3 e tabela 2 do anexo I) seguindo o esquema de amostragem estratificada aleatória. A sub-área M1 coincide com a área de camarão ôbananaô onde é observada também a presença de camarão marfil.

A definição da área de camarão ômarfilô é baseada na predominância do camarão comercialmente denominada por marfil (*Penaeus latisulcatus*). Esta espécie pode ser encontrada a profundidades superiores a 45 m. A espécie *Penaeus latisulcatus* durante a noite torna-se activa e pode ser capturada nas redes de arrasto, enquanto que durante o dia permanece inactiva, enterrada no fundo oceânico.

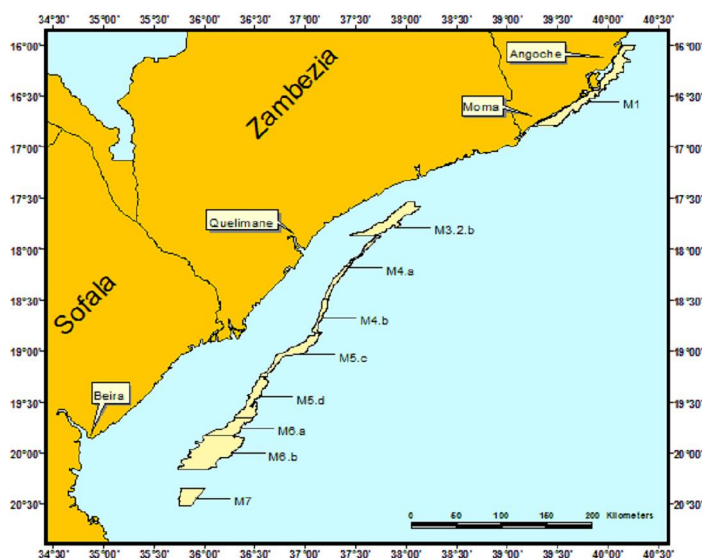


Figura 2. Mapa com a indicação dos estratos a cobrir no cruzeiro de camarão, no Banco de Sofala para área de ôMarfilô.

Pelo princípio das probabilidades, foram seleccionadas um total de 36 estações subdivididas em 9 estratos de profundidade (tabela 3 e tabela 2 do anexo I)

Tabela 3. Número de estações seleccionadas, limites geográficos e faixa de profundidades das diferentes sub-áreas da área de marfil do Banco de Sofala

Sub-área	Limites geográficos	Faixa de profundidade (m)			Total arrastos
		5-20	25-45	50-70	
1 Angoche - Moma	16° 00' - 16° 47,5'	9			9
3 Pebane - Sul de Nicoadala	17° 35' - 17° 52,5'		3		3
4 Quelimane - Sul de Chinde	17° 52,5' - 18° 30'			2	4
	18° 30' - 18° 50'			2	
5 Sul de Chinde – Savane	18° 50' - 19° 15'			2	14
	19° 15' - 19° 40'			12	
6 área de savane	19° 40' - 19° 50'			2	4
	19° 50' - 20° 10'			2	
7 área Sul da Beira	20° 10' - 21° 00'			2	2
Total Arrastos		9	3	24	36

Em ambas as áreas foram seleccionadas estações suplentes para cada estrato para o caso de não ser possível realizar o arrasto por razões como uma estação muito próxima da outra ou área não arrastável (tabelas 1 e 2 do anexo I).

3.2. Obtenção de Dados

Pesca

A recolha de dados para a amostragem biológica e estimação da estrutura por classes de comprimento foi efectuada nas 54 estações da área de camarão õbananaö (figura 1) e nas 36 estações da área de camarão õmarfilö (figura 2) (tabelas 1 e 2 do anexo I). Em cada uma das estações foram também colhidos dados do lixo para a quantificação dos resíduos sólidos. Em ambas as áreas cada arrasto teve uma duração de cerca 30 minutos operada a uma velocidade média de 3 nós. Os arrastos na área de camarão õbananaö foram efectuados durante o período diurno (do amanhecer ao pôr-do-sol) enquanto que na área de camarão marfil foram realizados no período nocturno. A profundidade na área de camarão õbananaö variou de 8,7 a 40 metros e na área de camarão õmarfilö de 12 a 65 metros de profundidade.

Para além das estações de investigação previamente marcadas foram previstos arrastos comerciais até 15 estações extras. As posições eram escolhidas pelo capitão da embarcação e o número de arrastos esteve dependente do tempo disponível. As estações extras foram feitas em paralelo às estações previamente seleccionadas e cada arrasto teve uma duração máxima de 2 horas e era operada a uma velocidade média de 3 nós.

Oceanografia

Foram recolhidos dados hidrológicos (temperatura, salinidade e fluorescência) ao longo de oito transetos, perpendiculares à batimetria entre 5 e 200 m de profundidade, espaçados de cerca de 20 mn ao longo da área (figura 3) perfazendo 77 estações. Em cada transeto amostraram-se 5 estações de CTD (+Fluorómetro) registando deste modo informação ao longo do perfil vertical da coluna de água, isto é, da superfície (5m) até ao fundo (ver capítulo 4.4).

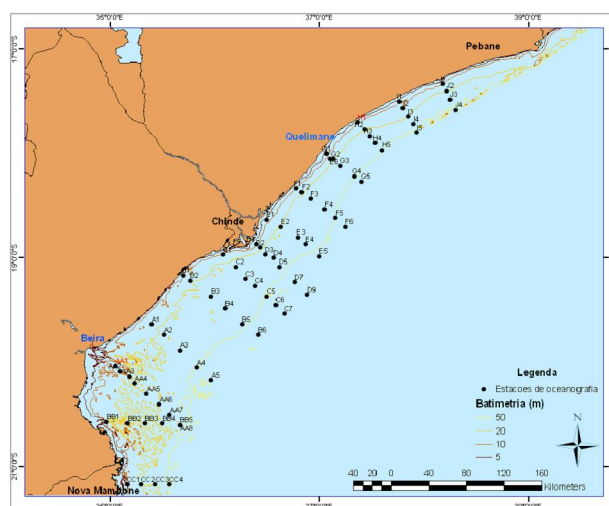


Figura 3. Mapa com a indicação estações oceanográficas a cobrir no cruzeiro de camarão, no Banco de Sofala

3.2.1. Amostragem da Captura

Em cada arrasto das áreas de camarão õbananaö e de õmarfilö foram registados os dados de esforço, captura, comprimentos de carapaça e estados de maturação das fêmeas por espécie

de camarão. A sequência da amostragem foi a seguinte: Após a realização de cada arrasto, antes de qualquer manuseamento da captura por parte dos marinheiros foi feita uma estimativa do peso da captura total a olho nú e de seguida os técnicos retiraram uma amostra de aproximadamente 15 a 30 kg à mesa de triagem. Nos casos em que a captura do arrasto fosse inferior a 50 kg, toda a captura era analisada. Com base nos procedimentos alistados no protocolo, segue-se a amostragem que consiste na triagem da captura (separação e identificação das espécies), pesagem e contagem dos indivíduos de cada espécie triada. Exclusivamente para o camarão foi feita identificação dos estados de maturação das fêmeas (maduras e imaturas) e a medição dos comprimentos.

Foram também registados dados de captura e de comprimentos total das espécies mais importantes da fauna acompanhante de acordo com o mesmo protocolo. Os dados da fauna acompanhante incluíram as alforrecas e as tartarugas marinhas caso fossem capturadas acidentalmente. Os dados do esforço e da captura das alforrecas foram usados para a estimativa da sua abundância.

3.3. Processamento dos Dados

Para a determinação da biomassa de cada espécie de camarão, grupos de recurso, incluindo as alforrecas, assim como algumas espécies de peixes mais abundantes, foi usado o método da "área varrida". As fórmulas para os cálculos da biomassa, da abundância relativa média do camarão e os comprimentos médios de carapaça do camarão são descritos em Brito et al., (2001).

Os índices de abundância relativa das diferentes espécies de camarão e de fauna acompanhante foram expressos como rendimentos médios. Foram calculadas as biomassas médias em cada sub-estrato e posteriormente foram ponderados para a área total do Banco de Sofala. Os índices de abundância de outras espécies acompanhantes, como por exemplo, as alforrecas, são usados como indicadores da biodiversidade.

O padrão de recrutamento da espécie *P. indicus* foi analisado a partir dos dados da distribuição de frequências de comprimentos de carapaça (CC) por área. Assim, o processamento faz-se com base no número de camarões por grupos de idade, destacando se juvenis¹ (recrutas) e adultos, sexo e distribuição de frequências de comprimentos de carapaça.

Foram calculadas as proporções da fauna acompanhante em relação ao camarão. Os cálculos são apresentados por sub-área, estrato e por profundidade para as duas áreas em estudo, na área de camarão õbananaõ e na área de camarão õmarfilõ.

A informação do lixo de cada estação foi usada para determinar o tipo de resíduos sólidos mais abundantes nas áreas de pesca do camarão.

Os dados de estações extras não são utilizados neste estudo para comparações com as estações definidas pelo princípio de aleatoriedade. Estes dados fornecem informações adicionais úteis sobre potenciais erros sistemáticos provocados durante as avaliações tendo como base a CPUE da pesca comercial.

¹ **Juvenis ou recrutas** são todos indivíduos com comprimentos abaixo de 21 mm de comprimento de carapaça.

4. RESULTADOS

Das 90 estações de pesca programadas no cruzeiro de 2020, 54 foram realizadas na área de camarão õbananaõ e 36 na área de camarão õmarfilõ representando 100% de realização (figura 4).

Para a área de camarão õbananaõ foi estimada uma captura total de 8472 kg, sendo 1115 kg relativos à captura de camarão. Na área de camarão marfil a captura total estimada foi de 2876 kg e o camarão consistiu 462 kg. A informação básica das duas áreas em estudo contendo as capturas de camarão está detalhada na tabela 3 e 4 do anexo II.

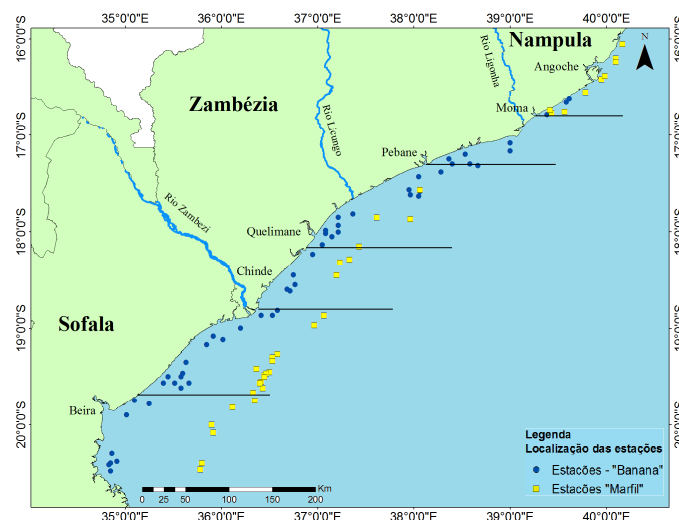


Figura 4. Localização das estações de arrasto realizadas na área banana (cor azul) e na área marfil no cruzeiro de camarão de 2020.

4.1. Camarão

4.1.1. Composição específica

Na área de camarão banana foram registadas oito espécies de camarão peneídeo que por ordem de importância na captura em peso são apresentadas: *Penaeus indicus*, *Metapenaeus monoceros*, *Penaeus monodon*, *Parapenaeopsis sculptilis*, *Penaeus japonicus*, *Penaeus semisulcatus*, *Metapenaeus stebbingi* e *Penaeus latisulcatus*. As duas espécies mais importantes *P. indicus* e *M. monoceros* representaram 75% da captura total de camarão e *P. monodon* foi a terceira espécie mais importante o qual representou cerca de 9% de captura de camarão nessa área, (figura 5 a.).

Na área de camarão õmarfilõ foram registadas 7 espécies de camarão peneídeo, que por ordem de importância na captura em peso são: *Penaeus latisulcatus*, *Penaeus japonicus*, *Metapenaeus monoceros*, *Penaeus semisulcatus*, *Penaeus indicus*, *P. monodon* e *Metapenaeus stebbingi*. Nesta área, as duas espécies de comportamento nocturno contribuíram com 64% na captura total (figura 5. b). As outras espécies mais costeiras, *P. indicus*, *M. monoceros* e *P. monodon* que juntas contribuíram com cerca de 15% foram capturadas nas sub- áreas M 1 e M3 entre 12 a 33 m de profundidade (tabela 4 do anexo II).

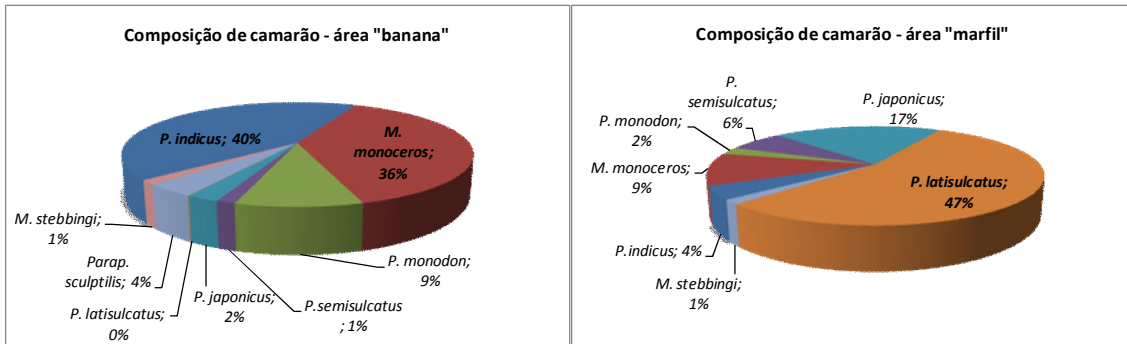


Figura 5. Composição de camarão na captura total da (a) área õbananaõ e (b) área õmarfilõ

4.1.2. Biomassa

Área de camarão "banana"

Na figura 6 é apresentada a evolução das biomassas nos cruzeiros realizados de 2002 a 2020 na área de camarão õbananaõ Nesta área foi estimada uma biomassa total de camarão de 1702 t correspondentes as seis espécies comerciais e outras espécies sem valor comercial, tendo representado um aumento de cerca de 4% em relação a biomassa estimada (1641 t) em 2019.

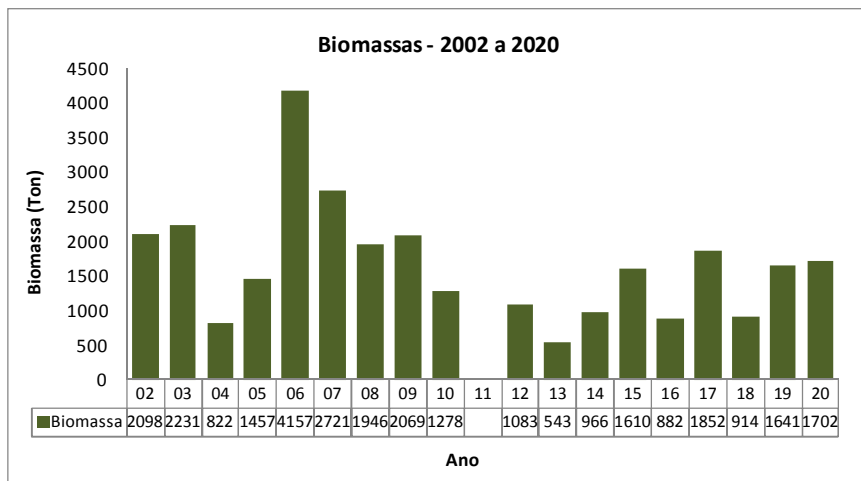


Figura 6. Biomassas de camarão estimadas nos cruzeiros de 2002 a 2019. (O cruzeiro de 2011 não foi realizado por razões de segurança e que estavam relacionadas com a pirataria).

Nesta área *P. indicus* contribuiu com 661 t (38,8%), *M. monoceros* com 585 t (34,4 %), *P. monodom* com 162 t (9,5%), *Parap. sculptilis* com 59 t (3,4%), *P. japonicus* com 45 t (2,6 %) e %) e carídeos (camarão não comercial) com 116 t (6,8 %) . As restantes espécies contribuíram com o remanescente 4,3 % da biomassa (figura 6). Em 2020, a espécie *P. indicus* embora tenha observado uma redução de 36 % da biomassa em relação a 2019 (1039 t) esta continua sendo a espécie mais abundante. Todas as outras espécies observaram um aumento da biomassa em relação a 2019 com destaque para *P. monodom*, *M. monoceros* e *Par. sculptilis* tiveram aumentos de 209%, 43% e 35% respectivamente.

A figura 7 apresenta a distribuição geográfica das biomassas por estrato das diferentes espécies de camarão, enquanto que a figura 8 representa as biomassas das diferentes espécies de camarão estimadas em cada uma das seis sub-áreas e intervalos de profundidade Os valores detalhados da biomassa em toneladas e em número de indivíduos para a área õbananaõ são apresentados nas tabelas 7 a 28 do anexo V.

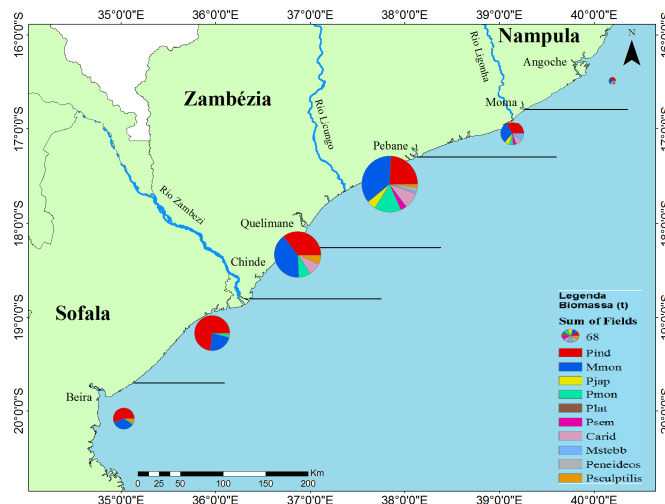


Figura 7. Mapa de distribuição das biomassas das diferentes espécies de camarão estimadas em cada uma das seis sub-áreas da área de õbananaõ.

Os resultados da biomassa de camarão na área de õbananaõ mostra que as duas espécies mais importantes, *P. indicus* e *M. monoceros*, foram capturadas em toda a área coberta, mas as biomassas mais elevadas de *P. indicus* foram observadas nas regiões entre Pebane-Sul de Nicoadala a sul de Chinde - Savane em áreas menos profundas (5 a 25 m de profundidade) enquanto que o camarão castanho (*M. monoceros*) foi mais abundante entre Pebane a sul de Chinde estendendo-se até 45 m de profundidade (5 a 45 m) (figura 8).

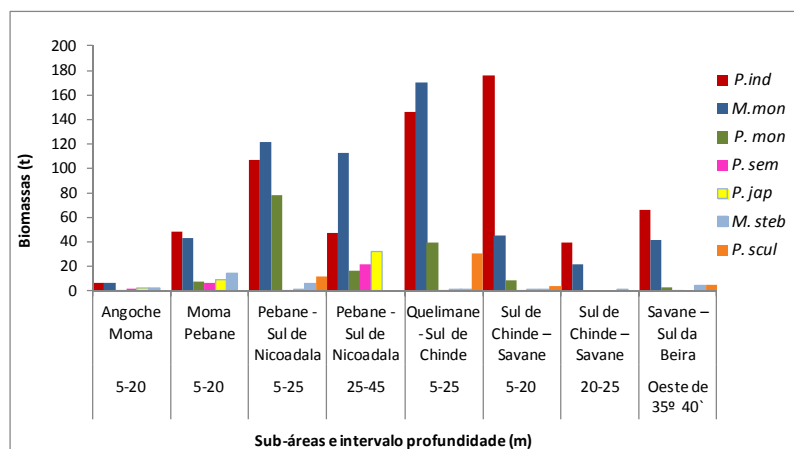


Figura 8. Biomassas das diferentes espécies de camarão estimadas em cada uma das seis sub-áreas da área de õbananaõ e intervalo de profundidade.

Por outro lado, em 2020 a região a sul da Beira observou uma melhoria da biomassa em relação a 2019 passando de 0 a 122 t, nível próximo de 2017 (133t). O Impacto da veda de 5 meses para todas as pescarias permitiu um aumento de taxa de novas entradas nesta área. Em contrapartida, a região entre Moma a Pebane (especificamente em Moma e Ponta Macalonga) que em 2018 e 2019 não foi capturado camarão continua com fraca abundância de camarão em 2020. As embarcações licenciadas para capturar peixes pelágicos nesta zona e que parecem ter como alvo o camarão e o estabelecimento de empreendimentos de exploração de areias pesadas na área de Moma poderão ter impacto nas condições de recrutamento resultando assim em baixas capturas nesta região.

Área de camarão “marfil”

Na área de camarão ômarfilö, diferentemente da área de ôbananaö, onde os cruzeiros são realizados de dois em dois anos foi estimada uma biomassa total de 555 t, correspondentes as seis espécies comerciais e outras espécies sem valor comercial. Nesta área as duas espécies mais importantes, *Penaeus latisulcatus* (camarão marfil) e *P. japonicus* contribuíram com cerca de 75,7% do total da biomassa estimada, sendo que a espécie *P. latisulcatus* registou a maior biomassa com 356 t (64,2%) seguidas de *P. japonicus* com 64 t (11,5 %), *M. monoceros* com 34 t (6,2%), outros penaeídeos com 37 t (6,7 %), *P. indicus* com 15 t (2,7%) e *P. semisulcatus* com 12 t (2,2%). As outras espécies contribuíram com as restantes 36 t (6,5) %.

A figura 9 ilustra a distribuição geográfica das biomassas das diferentes espécies que ocorreram na área de camarão marfil e a figura 10 mostra a distribuição das diferentes espécies de camarão nas subáreas e intervalos de profundidade.

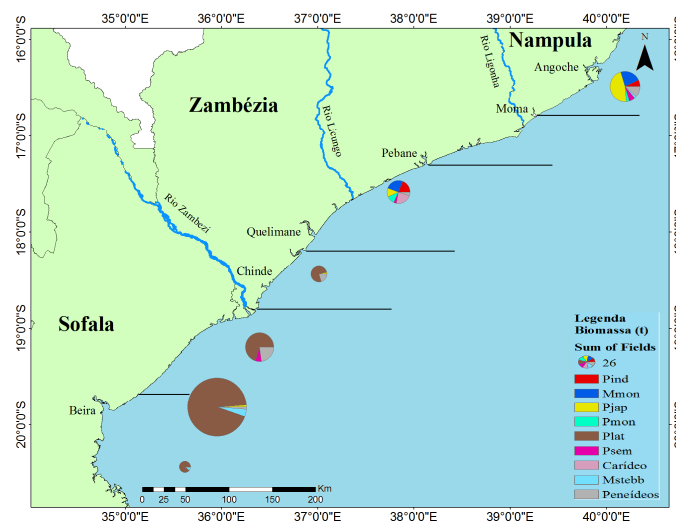


Figura 9. Mapa de distribuição das biomassas das diferentes espécies de camarão estimadas em cada uma das seis sub-áreas da área de ômarfilö

O camarão marfil, *P. latisulcatus*, espécie mais abundante nesta área foi capturado nas zonas mais profundas, entre os 50 a 70 m de profundidade e nas regiões entre Quelimane a zona sul da Beira, mas as maiores biomassas foram observadas na sub-área de Savane (figura 9 e 10).

Por outro lado, *P. japonicus*, a outra espécie que é mais activa no período nocturno, esteve muito pouco representada na área de cobertura de ômarfilö. Esta espécie esteve presente nas sub-áreas de Angoche-Moma, Pebane-sul de Nicoadala e em Savane distribuídas até a profundidade entre 50 a 70 m, tendo as biomassas mais elevadas sido observadas na região de Angoche-Moma entre os 5 e 20 m de profundidade (figuras 9 e 10).

As espécies *P. indicus* e *M. monoceros* ocorreram em profundidades inferiores a 45 m nas sub-áreas entre Angoche-Moma e Pebane-Sul de Nicoadala, mas em quantidades reduzidas (figura 10).

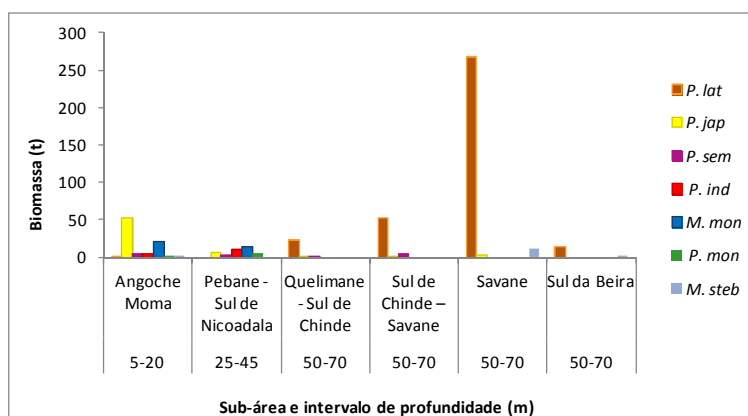


Figura 10. Biomassas das diferentes espécies de camarão estimadas em cada uma das seis sub-áreas da área de ômarfilô e intervalos de profundidade.

4.1.3. Abundância Relativa e Distribuição Geográfica

Os índices de abundância relativa (em kg/h) e número de indivíduos capturados por hora (N°/h) das principais espécies de camarão para a área de ôbananaô e área de ômarfilô estão apresentados detalhadamente por estrato nas tabelas 7 a 28 no anexo V e de 29 a 48 no anexo VI respectivamente.

Área de camarão “banana”

O rendimento médio estratificado para o total de camarão na área de ôbananaô foi de 37,4 kg/h e 2924 indiv/h indicando um melhoramento no rendimento em relação ao ano de 2019 (35,1 kg/h e 1073 indiv/h). Relativamente a cada espécie, os resultados indicaram uma redução nos rendimentos médios da principal espécie, *P. indicus* de 22,2 kg/h e 696 indiv/h para 14,5 kg/h e 661 indiv/h quando comparado com o ano de 2019. A redução dos rendimentos desta espécie pode ser devido ao baixo stock reprodutor resultante do esforço elevado que exacerbaram a situação do stock de *P. indicus*. Todas as outras espécies tiveram rendimentos superiores em relação a 2019. *M. monoceros* aumentou de 8,8 kg/h e 657 indiv/h para 12,9 kg/h e 1050 indiv/h. *P. monodom* aumentou de 1,1 kg/h e 7 indiv/h para 3,6 kg/h e 32 indiv/h. As demais espécies, em 2020, apresentaram valores que variaram de <0,0 a 2.5 kg/h e de 1 a 1015 indiv/h.

A tabela 4 apresenta os rendimentos médios por sub-áreas da principal espécie de camarão, *P. indicus*. Os dados mostraram que os maiores rendimentos foram observados na região entre Quelimane e sul de Chinde (20 kg/h), sendo esta uma das sub-áreas importantes para a pescaria industrial de camarão, e na sub-área sul de Chinde-Savane (16,2 kg/h). No entanto, os comprimentos médios de carapaça maiores (36,8 mm) foram observados na sub-área de Angoche-Moma (tabela 4) onde o camarão no geral, e especificamente a espécie *P. indicus* esteve muito pouco representada.

Tabela 4. Rendimentos médios e comprimentos de carapaça médios por sub-área da espécie *P. indicus* (camarão branco) na área õbananaõ.

Nº Sub-área	Sub-área	Rendimentos (Kg/h)	Comprimentos médios de carapaça (mm)
1	Angoche-Moma	3,4	36,8
2	Moma-Pebane	11,6	30,6
3	Pebane-sul de Nicoadala	14,9	30,9
4	Quelimane-sul de Chinde	20,0	29,4
5	Sul de Chinde-Savane	16,2	34,7
6	Savane- sul da Beira	9,7	33,8
Área Total		14,5	31,7

Área de camarão “marfil”

O rendimento médio estratificado para o total de camarão na área de õmarfilõ foi de 32,4 kg/hora e 2328 indivíduos. Nesta área a espécie *P. latisulcatus* contribuiu com o maior rendimento médio tendo apresentado 20,8 kg/h e 856 indiv/h, seguido de *P. japonicus* com 3,7 kg/h e 119 indiv/h. As outras espécies apresentaram valores que variaram de <0,7 a 2.0 kg/h e de 4 a 710 indiv/h.

A tabela 5 apresenta os rendimentos médios por sub-áreas de *P. latisulcatus* principal espécie que ocorre na área de õmarfilõ. O maior rendimento desta espécie foi observado na região de Savane com 33,8 kg/h, mas a sub-área Sul de Chinde-Savane foi a que apresentou camarões maiores com 39,4 mm de tamanho médio de CC.

Tabela 5. Rendimentos médios e comprimentos de carapaça médios por sub-área da espécie *P. latisulcatus* (marfil) na área õmarfilõ

Nº de Sub área	Sub área	Rendimentos (Kg/h)	Comprimentos médios de carapaça (mm)
1	Angoche-Moma	0,1	31,0
3	Pebane-Sul de Nicoadala		
4	Quelimane-Chinde Sul	13,8	37,5
5	Sul de Chinde-Savane	15,2	39,1
6	Savane	33,8	35,4
7	Sul da Beira	11,2	34,2
Área Total		20,8	36,5

4.1.4. Composição por comprimentos

Área de camarão “banana”

A figura 11 ilustra a distribuição de frequências de comprimentos de carapaça (CC) em termos de abundância em número das duas principais espécies *P. indicus* e *M. monoceros* na área de õbananaõ. As distribuições de frequências de CC por estratos são apresentadas respectivamente nas figuras 1 e 2 no anexo VII.

A análise do comprimento da carapaça (CC) de *P. indicus* para área total (figura 11) mostra que este variou de 21 a 53 mm e o tamanho médio de CC foi de 31,7 mm relativamente inferior ao tamanho médio capturado em 2019 (34,7 mm). A proporção sexual de machos e fêmea foi de 1:1. Os indivíduos maiores desta espécie (compostos principalmente por fêmeas maduras) foram observados no delta do Zambeze, Mupa e Savane, entre 11 e 22 m de profundidade. O tamanho mais frequente foi de 29 mm de comprimento de carapaça. Nos diferentes estratos, os comprimentos de carapaça médios variaram entre 29,4 e 36,8 mm, sendo os tamanhos maiores normalmente os das fêmeas (figura 1 do anexo VII).

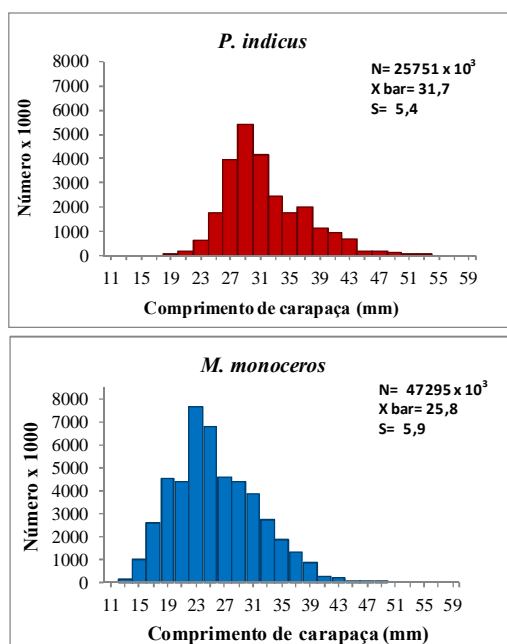


Figura 11. Distribuição de comprimentos de carapaça de *P. indicus* e *M. monoceros* da área total de camarão ãbananaõ do Banco de Sofala

A análise de CC da espécie *M. monoceros* foi composta por indivíduos com uma amplitude de tamanho que variou de 13 a 49 mm (figura 6) e um comprimento médio de 25,8 mm (figura 11), tamanho inferior a de 2019 que foi de 27,1 mm de CC. O tamanho modal desta espécie foi de 23 mm. A proporção sexual desta espécie foi de 1M:1,4F. Nos diferentes estratos estes indivíduos apresentavam CC médios que variaram de 25,1 a 34,2 mm (figura 2, do anexo VII).

Na análise da distribuição de frequências de comprimentos por estratos representada na figura 1 do anexo VII, mostra que a espécie *P. indicus* ocorre em maior concentração (6 milhões de indivíduos) na área entre Quelimane e Chinde, isto é, no estrato 41a e uma frequência moderada (3,2 - 2,7 milhões de indivíduos) nos estratos 31a, 51a2 e 41b (nas regiões de Pebane, Mupa e Chinde) respectivamente. No entanto, os indivíduos maiores, foram observados nos estratos 51c (região de Mupa), 51b (região entre Machese a Savane) e 32b (região a sul de Matilde) compostos principalmente por fêmeas maduras ou num estado de maturação relativamente avançado. Estes estratos pode ser o provável foco da desova para o camarão branco.

Por outro lado, a espécie *M. monoceros* ocorre em maior concentração (13,3 milhões de indivíduos) no estrato 41a (na região entre Quelimane e Chinde) e com uma frequência moderada (8,8 ó 4,9 milhões de indivíduos) nos estratos 32b (sul de Matilde), 31a (Pebane) e 31b (Macuse) (figura 2 do anexo VII). O estrato 51c (Mupa) foi a região que apresentou indivíduos maiores do camarão castanho, compostos por fêmeas maduras ou num estado de maturação.

Área de camarão “marfil”

Para a área de camarão ãmarfilõ foi feita a análise da distribuição de frequência de comprimentos de carapaça (CC) para as duas espécies mais frequentes nesta área, *P.*

latisulcatus e *P. japonicus*, (figura 12). A distribuição de frequência de comprimentos de carapaça por estratos é apresentada nas figuras 3 e 4 do anexo VIII.

A espécie *P. latisulcatus* mostrou uma amplitude que variou de 17 a 49 mm de CC e o tamanho médio foi de 36,5 mm. A maior parte do camarão marfil foi capturada com os tamanhos 35, 37 e 39 mm de CC (figura 12). O rácio entre macho e fêmea desta espécie foi de 1:1. Nos diferentes estratos, os comprimentos de carapaça médios variaram entre 31 e 39,1 mm, sendo os tamanhos maiores normalmente os das fêmeas (figura 3 do anexo VIII).

A espécie *P. japonicus* foi composta por indivíduos com tamanhos que variaram entre 21 e 49 mm de CC e um comprimento médio de 36,5 mm (figura 12). Os comprimentos de carapaça médios variaram entre 35,3 e 45,7 mm, sendo os tamanhos maiores os das fêmeas (Figura 4, do anexo). A proporção entre macho e fêmea desta espécie foi de 1:1

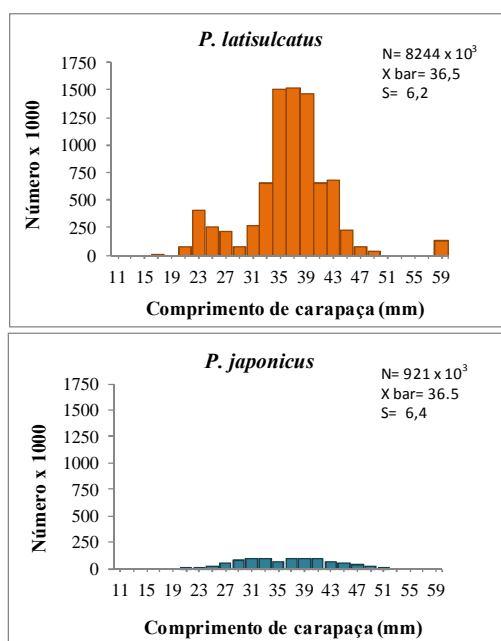


Figura 12. Distribuição de comprimentos de carapaça de *P. latisulcatus* e *P. japonicus* da área total de camarão ômarfilô do Banco de Sofala

A distribuição por frequências de comprimentos por estratos mostra que a maior concentração de *P. latisulcatus* com 3,4 milhões de indivíduos ocorreu na sub-área M6b (região de Savana) e com frequência moderada verificou-se nas sub-áreas M6a (região de Savana) e M5c (região entre sul de Chinde- Savane) com 1,8 e 1,5 milhões de indivíduos respectivamente figura 3 do anexo VIII.

Em contrapartida, a espécie *P. japonicus* com uma distribuição muito baixa, apresentou a maior concentração de frequência de comprimentos na sub-área de M1 (em Angoche), com 0,8 milhão de indivíduos (figura 4 do anexo VIII). Em todas as outras sub-áreas a distribuição de frequência de comprimentos variou de 0,1 a 0 milhão de indivíduos

4.1.5. Recrutamento de *Penaeus indicus*

Os dados de recrutamento do camarão branco, *P. indicus* (figura 13) mostra uma abundância de indivíduos de cerca de 26 milhões em 2020, indicando uma redução de cerca de 19,7% no

número de camarões desta espécie em relação ao ocorrido em 2019 (32 milhões). Embora o recrutamento tenha reduzido em relação a 2019, no presente ano a redução não foi tão drástica como em 2018, influenciado pela aplicação de uma veda extensiva na pesca e provavelmente as causas ambientais. Apesar de ter ocorrido esta redução, o recrutamento de 2020 manteve-se no limite do nível médio para a recuperação do stock de *P. indicus*, avaliado pelo intervalo da estimativa de abundância para a recuperação do stock desta espécie situado entre 20 milhões a 40 milhões de indivíduos. Os dados mostraram ainda que em 2020, houve mais entrada (128 mil) de camarão pequeno de *P. indicus* com comprimento de carapaça inferiores a 21 mm, um aumento de recrutas em cerca de 1.5 vezes mais em relação a 2019 (72 mil indivíduos). O impacto da veda de 5 meses para todas as pescarias permitiu um aumento de taxa de novas entradas. Isto mostra que com um cumprimento íntegro de veda e sem pesca ilegal o recrutamento poderia ser melhor.

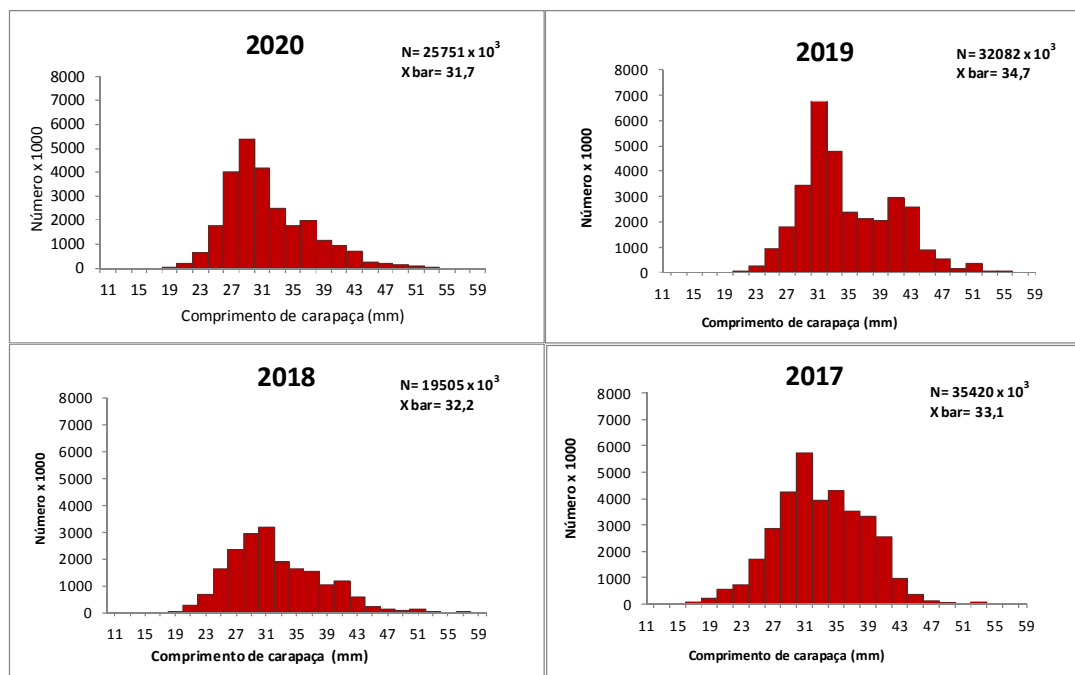


Figura 13. Composição por comprimentos da carapaça de *P. indicus* na área de camarão õbananaõ dos cruzeiros de 2017, 2018, 2019 e 2020

4.1.6. Estados de maturação sexual de *P. indicus* e *M. monoceros*

Área de camarão “banana”

Para analisar o parâmetro maturação sexual das duas espécies com maior frequência, *P. indicus* e *M. monoceros*, as fêmeas foram separadas em indivíduos imaturos e em estado de desenvolvimento (juvenil, estado I e estado II) e maduros (estado III e estado IV que compõem as fêmeas com capacidade reprodutiva), figura 14.

Durante o período em que ocorreu o cruzeiro verificou-se uma predominância das fêmeas sexualmente imaturas (em estágio de desenvolvimento) tanto para *P. indicus* como *M. monoceros*. A espécie *P. indicus* apresentou 55% dos indivíduos imaturos e 45% maduros e por outro lado, *M. monoceros* apresentou 70% dos indivíduos imaturos e os restantes 30% eram maduros.

Os resultados da análise dos estados de maturação da espécie *P. indicus* (Figura 13) indicaram que tanto as fêmeas maduras como imaturas ocorreram em todos os estratos. Mas, as fêmeas imaturas predominaram os estratos 2b, 31a, 31b, 32a, 41a, 41b, 51a1, 51a2 e 6a, isto é, em Pebane, Macuse, Chinde, rio Zambeze e em Mupa respectivamente. As fêmeas imaturas foram mais abundantes nos estratos 1, 2a, 32b, 51b e 6a, respectivamente nas regiões de Moma, Pebane, sul de Machese e Savana.

Relativamente ao camarão castanho *M. monoceros* os indivíduos imaturos predominaram em quase todos os estratos com frequência superior a 51%, excepto em Pebane (estrato 32a), sul de Matilde (estrato 32b) e em Mupa (estrato 51c) nas regiões onde as fêmeas maduras foram mais abundantes.

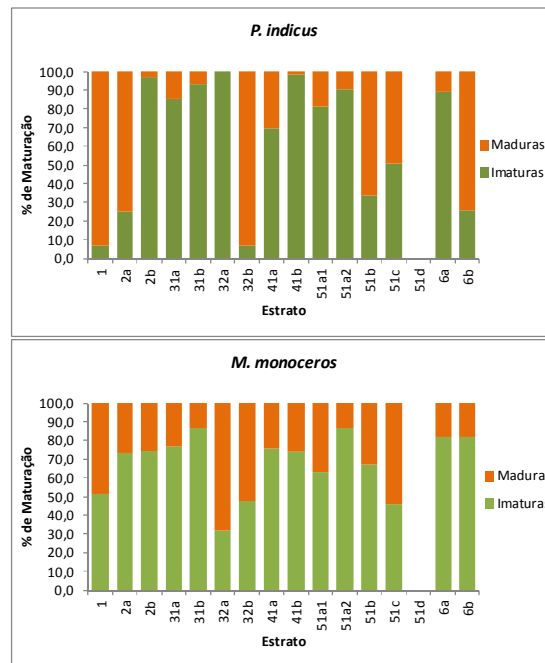


Figura 14. Frequência de maturação sexual das fêmeas de *P. indicus* e *M. monoceros* por estratos capturados na área de camarão õbananaõ no período de 14 de Fevereiro a 9 de Março de 2020

Área de camarão “marfil”

Na figura 15 estão apresentadas as frequências de maturação das espécies *P. latisulcatus* e *P. japonicus* por estratos na área do camarão õmarfil. A espécie *P. latisulcatus* apresentou predominância das fêmeas sexualmente imaturas (58%) e as restantes foram constituídas por fêmeas maduras (42%). As fêmeas imaturas desta espécie estavam presentes em Quelimane, Chinde, Savane e sul da Beira, enquanto que as fêmeas maduras foram observadas com maior frequência em Moma e sul de Chinde.

Por outro lado, as poucas fêmeas da espécie *P. japonicus*, capturadas no período nocturno, concentraram-se na região norte do Banco de Sofala, nos estratos M1, M32b e M4a (figura 15). Esta espécie foi constituída também maioritariamente por fêmeas imaturas (56%) e os restantes 44% eram maduros

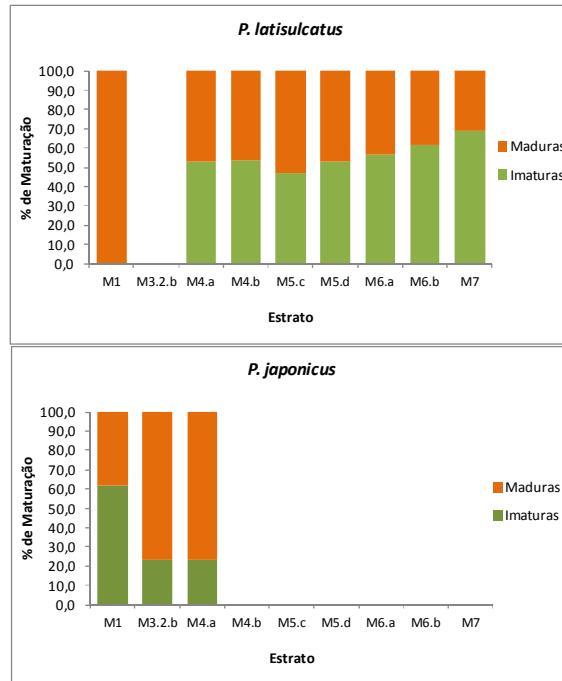


Figura 15. Frequência de maturação sexual das fêmeas de *P. latisulcatus* e *P. japonicus* por estratos capturados na área de camarão õmarfilõ no período de 14 de Fevereiro a 9 de Março de 2020

4.2. Fauna acompanhante de camarão

4.2.1. Volume de fauna acompanhante em relação a captura total

Área de camarão “banana”

A fauna acompanhante de camarão (FAC) na área de camarão õbananaõ foi estimada em cerca de 85,2% (7226 kg) da captura total de 8477 kg, e o remanescente foi constituído por recurso alvo (camarão) 13,2 % (1115 kg) e por material orgânico 1,6% (135 kg) (figura 16). O material orgânico foi representado por paus, folhas, conchas e corais. Nesta área, em 2020 não foi observado lixo inorgânico como plásticos, garrafas de plástico ou redes como no cruzeiro anterior. A fauna acompanhante foi constituída por peixes (72,6%), alforrecas (6,3%) cefalópodes (2,1%), caranguejos (1,7%), restos /partidos (1,3%), outros crustáceos (0,4%), moluscos (0,3%) e lagostas (0.1%) (figura 16 e tabela 5 do anexo III).

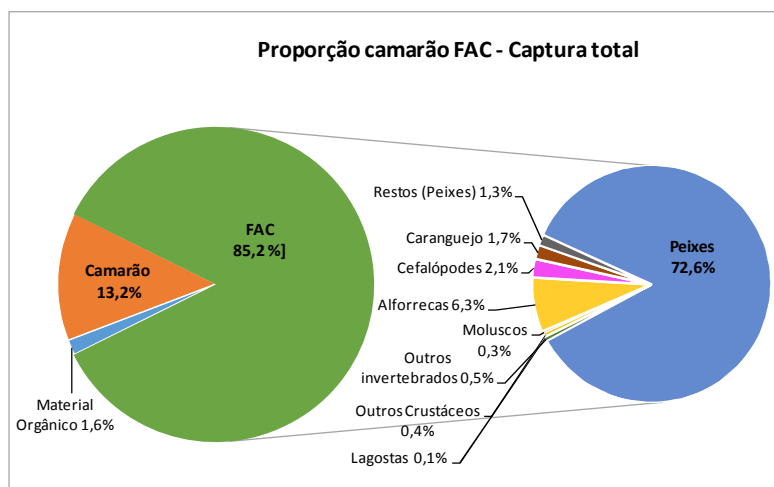


Figura 16. Proporção da fauna acompanhante de camarão em relação a captura total na área õbananaõ do cruzeiro de 2020.

A tabela 6 apresenta o peso relativo ao volume de fauna acompanhante na área õbananaõ em relação a captura total por sub-áreas e por profundidade. Os resultados mostram uma variação de 50,8% a 95,9% do peso da fauna acompanhante em relação à captura total por sub-área e profundidade. Como em 2019, as sub-áreas 5 e 6, correspondentes as regiões entre Sul de Chinde-Savane e Savane-sul da Beira entre as profundidades que variam de 10 a 25 m contribuíram com mais fauna acompanhante, com uma média de 92% e 95% respectivamente. As sub-áreas 3 e 4 (Pebane a sul de Nicoadala e Quelimane a sul de Chinde) foram as que apresentaram FAC em todos os estratos de profundidade apesar das suas contribuições não serem elevadas. Ao contrário das outras sub-áreas, a sub-área entre Pebane a sul de Nicoadala registou fauna acompanhante a profundidade superior a 35 m como aconteceu em 2019. No geral, os estratos mais profundos contribuíram com menos fauna acompanhante.

Tabela 6. Distribuição do peso relativo (%) da fauna acompanhante em relação a captura total em cada sub-área e por classe de profundidade na área de camarão õbananaõ

Profundidade (m)	SUB-ÁREA						Média
	Angoche a Moma	Moma a Nicoadala	Pebane a Sul de Nicoadala	Quelimane a Sul de Chinde	Sul de Chinde a Savana	Savana a sul Beira	
10_14	88,9	80,7	75,5	54,4	88,3	95,9	87,9
15_24		89,2	64,1	69,9	95,1	94,0	83,8
25_34			73,8	50,8			72,2
> 35			88,0				88,0
Média	88,9	84,0	78,2	66,8	92,1	95,4	85,2

Área de camarão “marfil”

Na área de camarão õmarfilõ, a fauna acompanhante de camarão foi estimada em cerca de 77,0% (2219 kg) da captura total de 2882 kg e o restante foi constituído por camarão 16,1 % (463 kg) e por material orgânico 2,9% (200 kg) (figura 17). Nesta área a fauna acompanhante foi constituída por peixes (53%), caranguejos (5,6%), alforrecas (5,6 %) cefalópodes (2,8%), restos/partidos (3,3%), lagostas (1,6%), outros crustáceos (0,9%) e moluscos (0,4%) (figura 17 e tabela 6 do anexo IV).

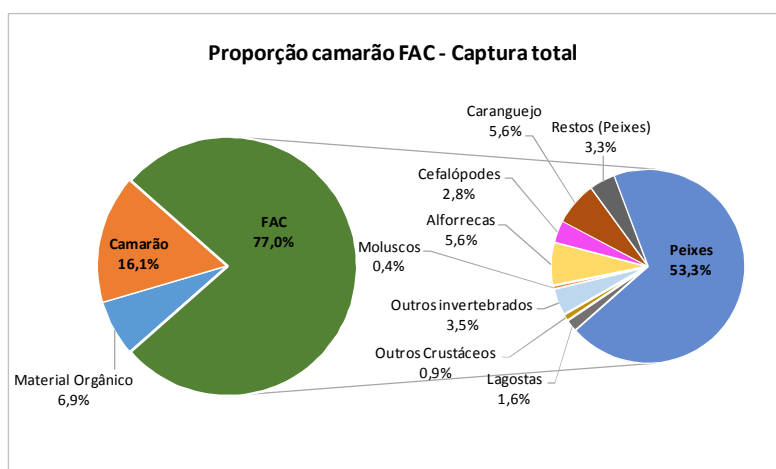


Figura 17. Proporção da fauna acompanhante de camarão em relação a captura total na área õmarfilõ do cruzeiro de 2020

4.2.2. Composição específica

Durante o cruzeiro, em ambas as áreas de estudo, camarão ãbananaö e camarão ãmarfilö para além de camarão, foram identificados os indivíduos que constituíam os grupos de peixes, caranguejos, cefalópodes e lagostas. Não foram identificados os indivíduos que constituíam os grupos de alforrecas, moluscos (bivalves e gastrópodes) equinodermes (holotúrias, estrelas do mar, ouriços, bolachas do mar) e indivíduos partidos que tiveram uma pequena contribuição nas capturas globais de fauna acompanhante (tabelas 5 e 6 dos anexos III e IV). No caso de alforrecas e equinodermes é possível que o número total de espécies capturadas seja superior uma vez que muito provavelmente estes espécimes capturados pertençam a mais que uma espécie. Por isso, estes espécimes devem ser preservados e transportados para o laboratório para posterior identificação.

Área de camarão “banana”

Nesta área foram capturadas 139.264 indivíduos que constituíam a fauna acompanhante. Foram identificadas 107 espécies de peixes, sendo 101 espécies de peixes ósseos, 6 espécies de peixes cartilagosos (4 espécies de raias e 2 espécies de tubarão), 6 espécies de caranguejos, 5 espécies de cefalópodes (lulas e chocos), 2 espécies de lagostas. Foram registados indivíduos de grupos de alforrecas, moluscos (bivalves e gastrópodes) e equinodermes (bolachas do mar, estrela do mar, ouriços e holotúrias) (tabela 5 do anexo III).

Não foi capturada nenhuma tartaruga nos arrastos de investigação planificados em 2020. Em contrapartida foi capturada uma tartaruga (espécie *Chelonia mydas*) num arrasto extra, o arrasto que não é incluído nas análises desta investigação.

Relativamente captura da fauna acompanhante (7226 kg), o grupo de peixes dominou as capturas com 85,2% (6155 kg), da captura seguido de alforrecas com 7,4% (538 kg), cefalópodes com 2,0% (182 kg), caranguejos com 1,9% (140 kg) e os restos (de peixes) com 1,5% (107 kg). Os restantes grupos representaram cerca de 1,4% da captura total da fauna acompanhante (figura 18a). Do grupo de peixes, 88% foi constituído por peixes ósseos e 12 % peixes cartilagosos (figura 18b).

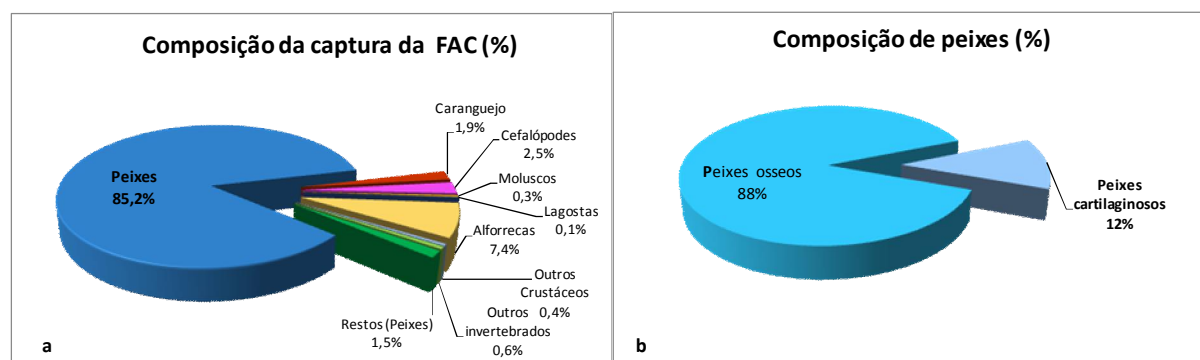


Figura 18. Composição da captura (em %) da fauna acompanhante (a) e de peixes (b) o na área de camarão ãbananaö no cruzeiro de 2020.

A tabela 7 indica a contribuição em percentagem das espécies de peixe mais capturadas em relação a captura total do peixe em peso e a percentagem de ocorrência. A tabela mostra que as espécies de peixe mais abundantes foram: *Otolithes ruber* (corvinas) com 942 kg (15,3%), *Pomadasys maculatum* (gonguri) com 658 kg (10,7%), *Pomadasys kaakan* (peixe pedra) com 436 kg (7,1%), *Johnius dussumieri* (macujana) com 396 kg (6,4%), *Trichiurus lepturus*

(peixe fita) com 373 kg (6,1%), *Himantura uarnak* (raia) com 350 kg (5,7%), *Leiognathus equulus* (patana comum) com 297 kg (4,8%), *Johnius amblicephalus* (corvina sinoide) com 275 kg (4,5%), *Drepane longimanus* (enxada concertina) com 261 kg (4,2%), *Arius dussumieri* (bagre) com 240 kg (3,9%), *Himantura gerrardi* (raia) com 202 kg (3,3%), *Upeneus taeniopterus* (salmonete estriado) com 146 kg (2,4%), *Carangoides malabaricus* (xereu malabarico) com 139 kg (2,3%), *Saurida tumbil* (peixe banana ó grande) com 108 kg (1,8%) e Rhinobatidae (raia, peixe viola) com 107 kg (1,7%) perfazendo 80,1 % do total do peixe capturado na área de camarão õbananaõ.

A espécie *Otolithes ruber* (corvina) foi a espécie com maior percentagem de ocorrência, sendo capturada em 83% dos arrastos (tabela 7) a profundidades que variaram de 12 a 31 m. Os maiores rendimentos desta espécie foram observados em Savane com 141 kg/h, em Macuse com 109 kg/h e em Pebane com 104 kg/h.

Tabela 7. Contribuição (%) das espécies de peixes dominantes em relação na captura total de peixes em peso e a percentagem de ocorrência em cada arrasto na área õ bananaõ no cruzeiro de 2020

Nome científico	Nome vulgar	Peso (kg)	Peso %	Ocorrência (% do N° arrastos)
<i>Otolithes ruber</i>	Corvina real	942	15,3	83,3
<i>Pomadasys maculatum</i>	Gonguri	658	10,7	50,0
<i>Pomadasys kaakan</i>	Peixe pedra	436	7,1	51,9
<i>Johnius dussumieri</i>	macujana	396	6,4	72,2
<i>Trichiurus lepturus</i>	Peixe fita comum	373	6,1	37,0
<i>Himantura uarnak</i>	Burá alveolado	350	5,7	0,0
<i>Leiognathus equulus</i>	Patana comum	297	4,8	53,7
<i>Johnius amblicephalus</i>	Corvina sinoide	275	4,5	63,0
<i>Drepane longimanus</i>	Enxada concertina	261	4,2	75,9
<i>Arius dussumieri</i>	Bagre	240	3,9	42,6
<i>Himantura gerrardi</i>	Uge cauda-espinhosa	202	3,3	9,3
<i>Upeneus taeniopterus</i>	Salmonete estriado	146	2,4	33,3
<i>Carangoides malabaricus</i>	Xereu malabarico	139	2,3	40,7
<i>Saurida tumbil</i>	Peixe banana grande	108	1,8	35,2
Rhinobatidae	Peixe viola	107	1,7	9,3
Peixes (remanescentes)		1223	19,9	
Total		6155	100	

Área de camarão “marfil”

A figura 19 mostra os principais grupos constituídos por peixes, caranguejos, cefalópodes, lagostas, alforrecas e outros crustáceos que compõem a captura total da fauna acompanhante na área de camarão õmarfil. Nesta área foram capturados 80.836 indivíduos pertencentes a 101 espécies de peixes, sendo de 98 espécies de peixes ósseos e 3 espécies de peixes cartilaginosos, 6 espécies de caranguejos, 2 espécies de lagostas, 3 espécies de cefalópodes, e indivíduos dos grupos de alforrecas, moluscos (bivalves e gastrópodes), equinodermes (bolachas do mar, estrela do mar, ouriços, e holotúrias), esponjas e algas.

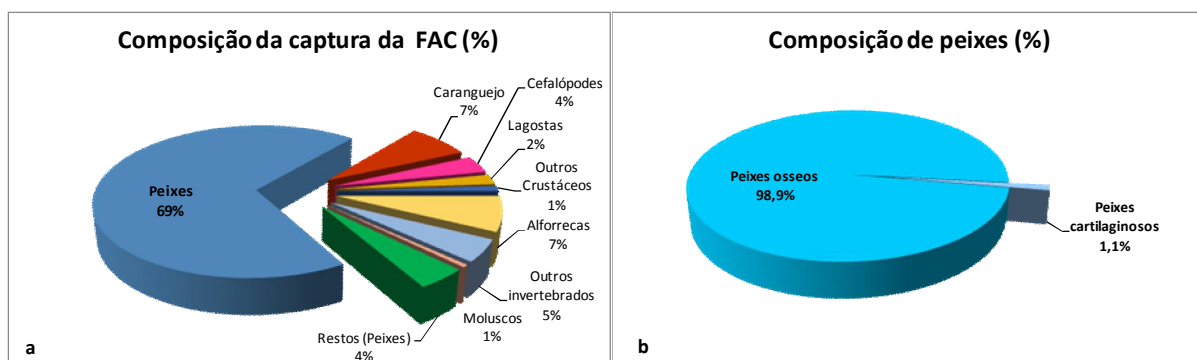


Figura 19. Composição da captura (em %) da fauna acompanhante (a) e de peixes (b) na área de camarão ômarfilô no cruzeiro de 2020.

Nesta área, os peixes representaram 69% da captura total da fauna acompanhante em peso (2219 kg), seguidos de caranguejo com 7% (162 kg), alforrecas com 7% (161 kg), os equinodermes constituídos de holotúrias, estrelas-do-mar, ouriços, e bolachas do mar com 5% (101 kg), cefalópodes com 4% (81 kg), os restos (de peixes) com 4% (95 kg) e lagostas com 2% (46 kg). Os restantes grupos representaram cerca de 1,6% da captura total da fauna acompanhante (figura 19a). Do grupo de peixes, 98,9% foi constituído por peixes ósseos e 1,1 % de peixes cartilagosos (figura 19b).

A contribuição das espécies de peixes mais capturadas na área de camarão ômarfilô e a percentagem de ocorrência em cada arrasto é apresentada na tabela 8. A tabela mostra que as espécies dominantes nesta área são na sua maioria diferentes daquelas que são mais capturadas na área de ôbananaô. As dez espécies mais capturadas na área de ômarfilô foram: *Trachynocephalus myops* (peixe banana serpente) com 309 kg (20,1%), *Upeneus bensasi* (salmonete) com 146 kg (9,5%), *Cociella crocodila* (sapateiro crocodilo) com 127 kg (8,2%), *Saurida tumbil* (peixe banana grande) com 84 kg (5,5%) *Apistus carinatus* (rascasso ocelato) com 82 kg (5,3%), *Nemipterus bipunctatus* (baga delagoa) com 80kg (5,2%), *Cantherhines dumerilii* (porco mancha branca) com 73 kg (4,7%), *Otolithes ruber* (corvina real) com 63 kg (4,1%), *Saurida undosquamis* (peixe banana escamoso) com 54 kg (3,5%) e *Pomadasys stridens* (roncador estriado) com 39 kg (2,5%) perfazendo 68,8% do total do peixe capturado na área de camarão ômarfilô.

A espécie *Trachynocephalus myops* (peixe banana serpente) foi a espécie com maior percentagem de ocorrência, sendo capturada em 97,2% dos arrastos (tabela 8) a profundidades que variaram de 12 a 65 metros. Os rendimentos mais elevados do peixe banana serpente foram observados em Quelimane com 87 kg/h e em Mupa com 41 kg/h.

A corvina real (*Otolithes ruber*) espécie comercialmente importante foi capturada somente nas sub-áreas M1 e M32a, em zonas menos profundas, de 12 a 33 metros, que coincide com a área de camarão ôbananaô. Outras espécies comercialmente importantes *Johnius amblicephalus*, *Pomadasys maculatum* e *Pomadasys stridens* foram capturadas também nas sub-áreas M1 e M32a, na área que coincide com o de camarão ôbananaô. Comparativamente a área de camarão ôbananaô (tabela 7), os resultados mostram que na área de camarão ômarfilô estas espécies ocorreram com menos frequência (tabela 8)

Tabela 8. Contribuição (%) das espécies de peixes dominantes em relação na captura total de peixes em peso e ea percentagem de ocorrência em cada arrasto na área õ marfilõ no cruzeiro de 2020

Nome científico	Nome vulgar	Peso (kg)	Peso (%)	Ocorrência (% do N ^o arrastos)
<i>Trachynocephalus myops</i>	Peixe banana serpente	309	20,1	97,2
<i>Upeneus bensasi</i>	Salmonete bensasi	146	9,5	80,6
<i>Cociella crocodila</i>	Sapateiro crocodilo	127	8,2	94,4
<i>Saurida tumbil</i>	Peixe banana grande	84	5,5	63,9
<i>Apistus carinatus</i>	Rascasso ocelado	82	5,3	88,9
<i>Nemipterus bipunctatus</i>	Baga delagoa	80	5,2	52,8
<i>Cantherhines dumerilii</i>	Porco mancha branca	73	4,7	75,0
<i>Otolithes ruber</i>	Corvina real	63	4,1	16,7
<i>Saurida undosquamis</i>	Peixe banana escamoso	54	3,5	36,1
<i>Pomadasys stridens</i>	Roncador striado	39	2,5	22,2
<i>Torquigener hypselogeneion</i>		38	2,5	75,0
<i>Callionymus marleyi</i>	Peixe pau de areia	32	2,1	69,4
<i>Johnius amblicephalus</i>	Corvina sinoide	31	2,0	16,7
<i>Lagocephalus sceleratus</i>		30	2,0	69,4
<i>Bothus mancus</i>	Aereiro tropical	27	1,7	77,8
<i>Bothus myriaster</i>	Aereiro oval	23	1,5	33,3
<i>Pomadasys maculatum</i>	Gonguri	21	1,4	33,3
<i>Sillago sihama</i>	Pescadinha comum	21	1,4	30,6
Peixes (remanescentes)		19	1,2	
Total		1536	100	

4.2.3. Biomassa por grupos de recurso (incluindo camarão)

Foi estimada a biomassa total dos diferentes grupos de recurso peixes, caranguejos, outros crustáceos, cefalópodes, alforrecas, moluscos, equinodermes, restos/partidos (incluindo o camarão). As biomassas (kg/h) e os índices de abundância (N^o/h) dos diferentes grupos para as ambas as áreas de estudo, área de camarão õbananaõ (tabelas 49 a 73 do anexo IX) e área de camarão õmarfilõ (tabelas 74 a 96 do anexo X).

Área de camarão “banana”

Nesta área foi estimada uma biomassa total de 13629 t para esta área, representando uma redução de cerca de 29% relativamente a biomassa total estimada no cruzeiro de 2019 (19092 t). Do total da biomassa estimada (13629 t), a contribuição de cada grupo taxonómico foi a seguinte: 10202 t (74,9%) de peixes; 1702 t (12,5%) de camarão; 973 t (7,1%) de alforrecas; 363 t (2,7%) de cefalópodes; 230 t (1,7%) de caranguejos e os outros contribuíram com cerca de 1,2% da biomassa total, tal como ilustra a tabela 9.

Tabela 9. Biomassas (em toneladas) dos grupos de recursos por sub-área estimadas na área de õbananaõ

Recurso	Sub-área						Biomassa total (t)
	Angoche-Moma 1	Moma-Pebane 2	Pebane-sul de Nicoadala 3	Quelimane-Chinde 4	sul de Chinde-Savane 5	Savane-sul da Beira 6	
Camarão	19	143	650	476	293	123	1702
Peixes	144	431	2613	1023	3334	2656	10202
Caranguejo	2	22	66	54	64	23	230
Cefalópodes	16	28	125	41	122	31	363
lagostas	0	0	0	6	2	2	9
outros Crustáceos	0	8	26	7	5	5	51
Alforrecas	27	277	208	10	401	50	973
Gastropodes	0	6	22	8	1	0	37
Bivalves	0	0	3	0	0	0	4
Ouriço	0	0	4	0	7	1	12
Estrela do mar	0	0	11	1	3	0	16
Bolacha do mar	0	2	7	11	0	0	20
Holoturia	0	0	4	2	1	1	8
Total Biomassa (t)	208	916	3739	1640	4234	2891	13629

A figura 20 mostra a análise da distribuição espacial dos diferentes grupos ao longo das seis sub-áreas da área de õbananaõ. Esta análise indicou uma biomassa total (de todos os grupos) mais elevada na sub-área 5, na região sul de Chinde a Savane, com 4234 t, seguida da sub-área 3 (Pebane-sul de Nicoadala) com 3739 t (tabela 9). A sub-área de Pebane-Sul de Nicoadala foi a que apresentou a maior representabilidade de recursos. O grupo de peixes, observou a maior biomassa em todas as sub-áreas da área de õbananaõ tabela 9 e figura 20.

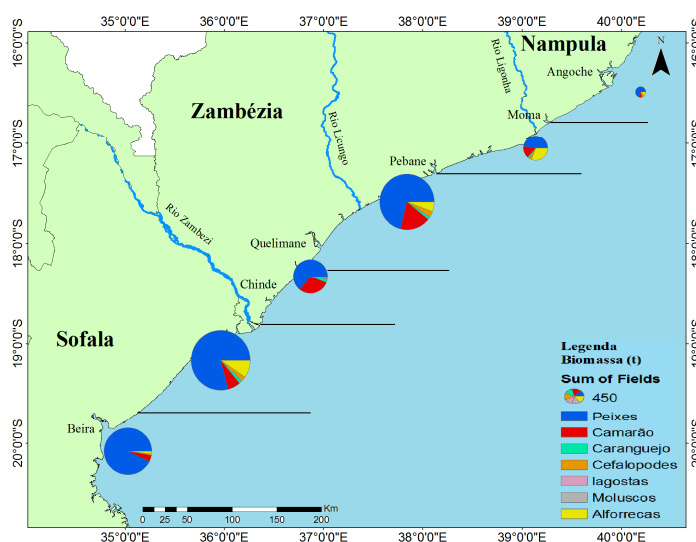


Figura 20. Biomassas estimadas para os diferentes grupos de recurso em cada uma das seis sub-áreas da área de õbananaõ.

Área de camarão “marfil”

A biomassa total do recurso estimada para a área de marfil foi de 2864 t. A contribuição de cada grupo taxonómico nesta área foi: peixes 1543 t (53, 9%), camarão 555 t (19,4%), alforrecas 391 t (13,7%), caranguejo 143 t (5%), cefalópodes 66 t (2,3%). Os outros grupos taxonómicos contribuíram com o remanescente 5,7% da biomassa, como ilustra a tabela 10.

Tabela 10. Biomassas (em toneladas) dos grupos de recursos por sub-área estimadas na área de ômarfilö

Recurso	Sub-área						Biomassa total (t)
	Angoche-Moma 1	Pebane-sul de Nicoadala 3	Quelimane-Chinde 4	sul de Chinde-Savane 5	Savane 6	sul da Beira 7	
Camarão	94	54	30	75	286	16	555
Peixes	165	192	289	290	567	41	1543
Caranguejo	69	26	8	10	27	5	143
Cefalopodes	13	5	11	12	22	2	66
Lagostas	0	0	9	13	10	1	33
Outros Crustáceos	13	2	0	0	0	0	16
Alforrecas	55	5	0	0	308	22	391
Gastropodes	1	2	1	2	0	0	7
Bivalves	0,03	0,00	0,03	0,05	0,00	0,00	0,1
Ouriço	0	0	2	2	53	1	59
Estrela do mar	0	8	0	11	0	5	24
Bolacha do mar	0	8	0	0	0	0	8
Holoturia	0	1	3	8	3	1	15
Total Biomassa (t)	415	303	355	421	1276	94	2864

A análise da distribuição espacial dos diferentes grupos ao longo das seis sub-áreas da área de ômarfilö (Figura 20) indicou uma biomassa total (de todos os grupos) mais elevada na sub-área 6, na região de Savane, com 1276 t. A figura mostra que os grupos de peixe e alforrecas constituíram as biomassas mais elevadas. O grupo de peixes, na área de ômarfilö também observou a maior biomassa em todas as sub-áreas tabela 10 e figura 21.

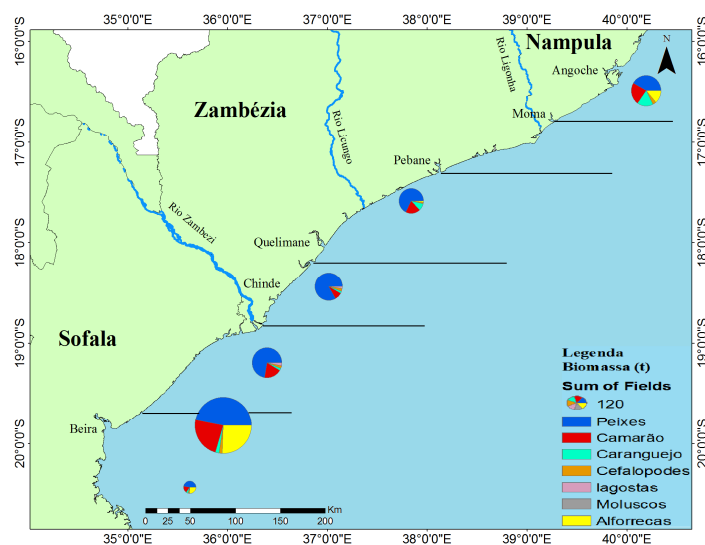


Figura 21. Biomassas estimadas para os diferentes grupos de recurso em cada uma das seis sub-áreas da área de ômarfilö.

4.2.4. Composição por comprimentos da fauna acompanhante no Banco de Sofala

Com base nos dados da fauna acompanhante de camarão registados durante o cruzeiro foi feita análise da distribuição de comprimentos das espécies de peixes mais importantes em termos de abundância em 2020.

Área de camarão “banana”

As figuras 22.a a 22.e representam a distribuição das frequências por classe de comprimento das cinco espécies mais importantes de peixes em termos de abundância: *Otolithes ruber*, *Pomadasys maculatum*, *Pomadasys kaakan*, *Johnius dussumieri* e *Trichiurus lepturus*.

No cruzeiro de 2020, a análise das frequências de comprimento da espécie de peixe mais abundante, *Otolithes ruber* (corvinas), indicou uma amplitude de tamanhos que variou entre 5 e 37 cm de comprimento total (CT) e o CT médio foi de 17,6 cm, relativamente inferior ao observado no cruzeiro 2019 (18,3 cm). A maior parte dos indivíduos desta espécie apresentou o tamanho modal de 16 cm (figura 22.a). Com uma abundância de cerca de 19,5 milhões de indivíduos esta espécie mostrou um aumento de cerca de 17% em relação à abundância de cerca de 16,5 milhões de indivíduos verificadas no cruzeiro 2019.

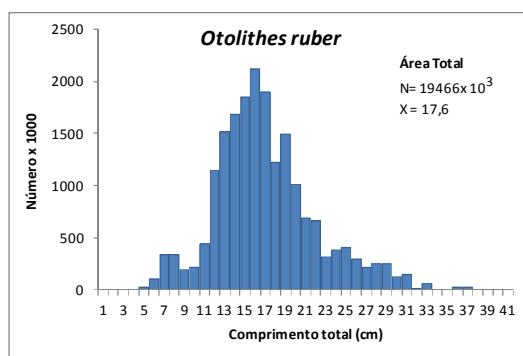


Figura 22a. Distribuição por comprimento total das espécies *Otolithes ruber*, na área õbananaõ no cruzeiro de 2020.

A espécie *Pomadasys maculatum* (gonguri) apresentou uma amplitude de tamanhos que variou entre 4 a 23 cm (CT) com um CT médio de 12,8 cm. A maior parte dos indivíduos desta espécie foi capturado com o tamanho 14 cm de comprimento total (figura 22.b). Esta espécie evidenciou no seu conjunto, uma abundância de indivíduos de cerca de 21 milhões tendo representado um decréscimo de 44% (38 milhões) quando comparado com o cruzeiro de 2019.

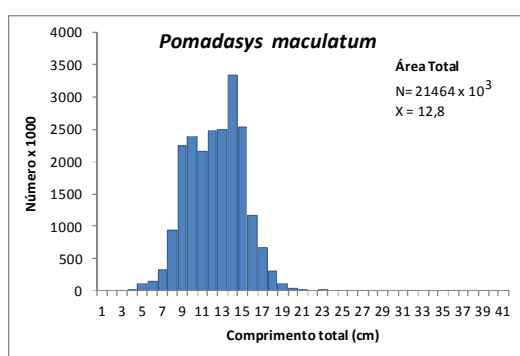


Figura 22b. Distribuição por comprimento total das espécies *Pomadasys maculatum* na área õbananaõ no cruzeiro de 2020.

O comprimento de *Pomadasys kaakan* (peixe pedra) variou de 2 a 46 cm e o comprimento total médio foi de 23,9 cm (figura 22.c). Esta espécie apresentou várias modas, mas os tamanhos mais frequentes foram 23, 20 e 26 cm de CT. A espécie *Johnius dussumieri* (macujana) foi composta por indivíduos que variaram de 5 a 35 cm de CT e apresentou um CT médio de 11,3 cm, com uma moda na classe de 9 cm de CT (figura 22.d). O peixe fita

(*Trichiurus lepturus*) foi composto por indivíduos que variaram de 20 a 73 cm de comprimento, com CT médio total de 45,3 cm. Esta espécie apresentou várias modas, com tamanhos mais frequentes de 35, 41, 43 e 45 cm de CT (figura 22.e).

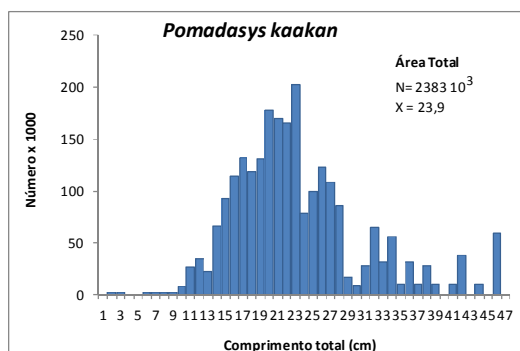


Figura 22c. Distribuição por comprimento total das espécies *Pomadasys kaakan* na área õbananaõ no cruzeiro de 2020.

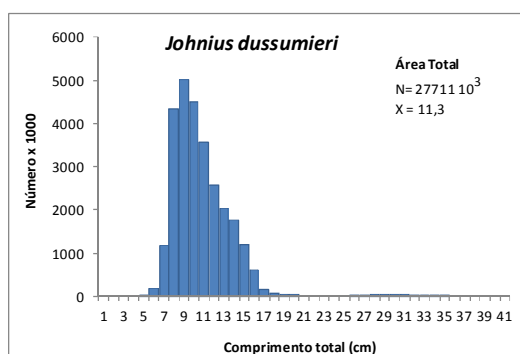


Figura 22d. Distribuição por comprimento total das espécies *Johnius dussumieri* na área õbananaõ no cruzeiro de 2020.

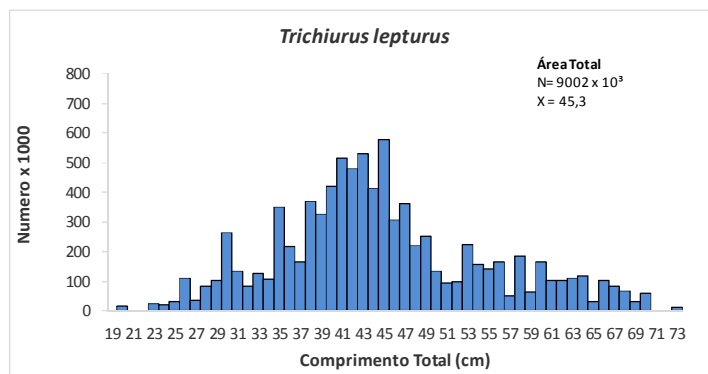


Figura 22e. Distribuição por comprimento total das espécies *Trichiurus lepturus* na área õbananaõ no cruzeiro de 2020.

A tabela 11 ilustra a análise de comprimentos totais médios por sub-área da área õbananaõ das espécies mais importantes do recurso de peixes que ocorreram no cruzeiro de 2020. Os dados mostram, que os espécimes de *O. ruber* foram todos capturados abaixo da 1ª maturação em todas as sub-áreas sendo que a 1ª maturação desta espécie ocorre com 22,6 cm de CT. A espécie *J. dussumieri* foi capturada com tamanhos abaixo da 1ª maturação nas regiões de Angoche-Moma, Moma-Pebane e Pebane-Sul de Nicoadala e *T. lepturus* nas regiões de Moma-Pebane e Pebane-Sul de Nicoadala. As espécies *Pomadasys maculatum* e *Pomadasys kaakan* não têm informação do tamanho da 1ª maturação.

Tabela 11. Comprimento total (CT) médios das espécies de peixes na área õbananaõ no cruzeiro de 2020. Comprimentos totais (CT) médios abaixo da primeira maturação (cor vermelha).

Espécie	Comprimento médio (cm) por Sub-área						Área total CT médio (cm)	Tamanho 1 ^a maturação (cm)
	Angoche- Moma	Moma- Pebane	Pebane-sul de Nicoadala	Que limane- sul de Chinde	sul de Chinde- Savane	Savane sul da Beira		
<i>Otolithes ruber</i> (corvina)	12,2	12,5	17,7	17,1	19,8	18,2	17,6	22,6
<i>Pomadasys maculatum</i> (peixe pedra)	8,8	8,8	14,0	17,8	11,5	13,9	12,8	sem inf
<i>Pomadasys kaakan</i> (gonguri)	16,3	18,9	27,6	17,7	18,5	23,7	23,9	sem inf
<i>Johnius dussumieri</i> (macujana)	9,2	10,1	10,3	11,4	12,4	12,1	11,3	11,5
<i>Trichiurus lepturus</i> (peixe fita)		37,0	39,7	47,3	48,2	45,1	45,3	44,0

4.2.5. Abundância e distribuição geográfica das Alforrecas

Área de camarão “banana”

As alforrecas (tabela 9) tiveram uma contribuição de 973 t (7,1%) do total da biomassa estimada neste cruzeiro, um aumento de 8 vezes mais em relação a biomassa (108 t) estimada em 2019. Na tabela 55 e 56 do anexo IX estão apresentados detalhadamente por estrato os índices de abundância relativa em forma de kg/h e número por hora calculados para este grupo de recurso. Os resultados da biomassa para cada uma das seis sub-áreas mostraram que cerca de 70% da biomassa total das alforrecas foi capturada em duas sub-áreas, sul do Chinde a Savane com 41% (401 t) e em Moma a Pebane com 28% (277 t) (figura 21).

4.3. Rejeições na Área de Banana

4.3.1. Rejeições de Camarão

As espécies de camarão que foram encontradas nas amostras da captura rejeitada são *M. monoceros*, *P. indicus*, *P. japonicus*, *P. semisulcatus*, *M. stebbingi*, carídeos e outros penaeídeos.

A captura total de camarão obtida durante o cruzeiro foi de 1074 kg. Neste cruzeiro não foi estimada a captura total rejeitada, por isso as análises basearam-se nos dados das amostras. Sendo assim, a amostra de camarão obtida em 2020 foi de 296 kg dos quais 11 kg (3,9%) foi rejeitado ao mar (tabela 12). Do total do camarão rejeitado ao mar, 81% foi constituído por camarão não comercial (carídeos, outros penaeídeos e *Metapenaeus stebbingi*) e o restante 19% por camarão comercial (*M. monoceros*, *P. indicus* e *P. japonicus*).

Sabe-se que parte do camarão rejeitado foi deitado ao mar e outra parte foi consumida a bordo como parte da refeição da tripulação, mas não foi possível quantificar as proporções de cada um dos dois destinados.

A tabela 12 apresenta o peso relativo das rejeições por sub-área e profundidade. A tabela mostra que foi rejeitado uma parte significativa do camarão capturado na sub-área 3 (13,8%) e na sub-área 4 a profundidades entre 25-34m. Da análise mais profunda das capturas rejeitadas de camarão nesta sub-área permitiu concluir-se que se trata na maior parte de carídeos e de *M. monoceros*.

Tabela 12. Peso relativo (%) do camarão rejeitado em cada área e profundidade

Profundidade (m)	Área						Média
	1	2	3	4	5	6	
10_14	0,0	7,8	0,0	3,7	0,0	3,6	3,6
15-24		0,0	2,2	2,9	1,4	0,0	2,4
25-34			13,8	8,5			11,5
35_44			0,0				0,0
Média	0,0	7,2	3,7	3,7	0,6	2,3	3,9

Uma análise dos comprimentos de carapaça de camarão rejeitado das espécies *P. indicus* e *M. monoceros* é apresentada a seguir (figura 23) com comparações em relação ao camarão não rejeitado, para encontrar possíveis explicações das motivações da rejeição. Da parte de camarão que foi deitado ao mar, 17,% era *M. monoceros* e 1,02% era *P. indicus*. A espécie *M. monoceros* observou um maior descarte nas classes de 16-18 mm, enquanto que *P. indicus*, que observou um descarte menor, incidiu sobre a classe de 20 mm de comprimento de carapaça.

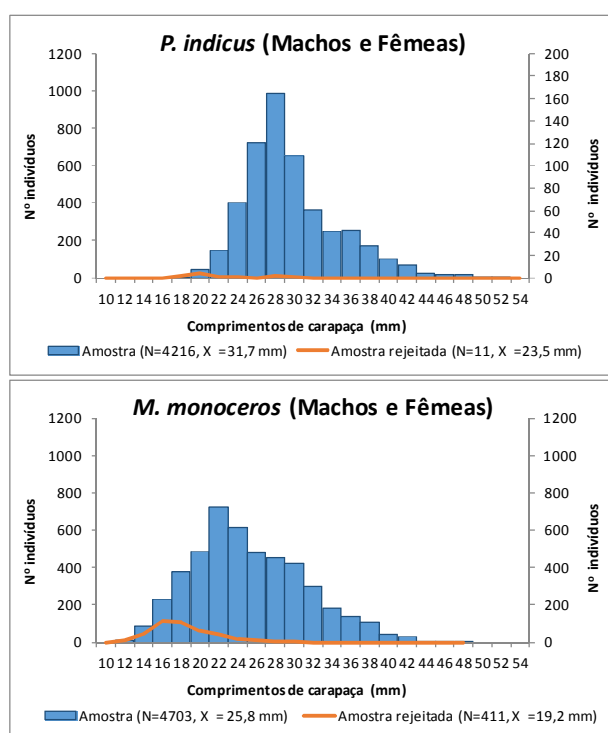


Figura 23. Distribuição por comprimentos de carapaça de camarão rejeitado (amostra) vs camarão da captura total (amostra) aproveitada das espécies *P. indicus* e *M. monoceros*.

Segundo conhecimento geral, a captura excessiva de juvenis e consequente descarte ao mar no princípio da campanha de pesca de embarcações industriais no Banco de Sofala era uma prática bastante comum. A falta de dados quantitativos sobre o nível destas capturas e das rejeições pela indústria suscitou a inclusão no cruzeiro de uma componente de colheita destes dados, como uma tentativa de quantificar esta prática inadequada.

4.4. Abundância do Lixo marinho

O conceito de lixo marinho é uma abordagem recente no programa do cruzeiro marinho ecossistémico, sendo por isso necessário aprofundar essa matéria de forma a separar e analisar correctamente o que vem na rede durante a pesca.

O lixo marinho é qualquer material sólido persistente, fabricado ou processado, descartado ou abandonado no ambiente marinho e costeiro. O lixo marinho consiste em itens que foram feitos ou usados por pessoas e deliberadamente descartados no mar, rios ou praias, trazido indirectamente para o mar com rios, esgotos, águas pluviais ou ventos, ou acidentalmente perdido, incluindo material perdido no mar com mau tempo.

Por outro lado, existem os resíduos orgânicos que é tudo aquilo que provém de matéria viva, podendo ser de origem vegetal (folhas, galhos, etc.) ou animal (conchas, corais, partes de animais etc.).

Neste capítulo, fazemos uma análise quantitativa do material orgânico e inorgânico que foi arrastado durante a pesca. Um estudo mais aprofundado será feito em relatório separado.

Área de camarão “banana”

Os resultados das análises do lixo no cruzeiro de 2020, indicou que não houve registo de material sólido na área de camarão õbananaö, como ocorreu em 2019, quando foi registado 16,8 kg (redes, plásticos e garrafas). Por outro lado, os resíduos orgânicos de origem marinha nesta área representaram (1,6%) da captura total estimada em 2020 (tabela 5 do anexo III). Esses resíduos foram constituídos maioritariamente por fragmentos de ervas e algas marinhas (folhas, paus) representando 1,5% (127 kg) e fragmentos de corais que representaram 0,1% (8kg).

Área de camarão “marfil”

Na área de camarão õmarfilö também não houve registo de material sólido. Contudo, os resíduos orgânicos constituíram cerca de 6% (161 kg) da captura total estimada nesta área (tabela 6 do anexo IV) e esta foi representada por fragmentos de corais que compôs 4,3% (123 kg) da captura total e fragmentos de algas, folhas e paus que contribuíram com 1,3 % (38 kg).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No geral, os índices de abundância total de camarão na área de camarão õbananaö foram 4% mais altos do que o ano passado. Mas, a principal espécie de camarão observou uma redução da biomassa quando comparado com o ano de 2019 e conseqüentemente resultou num recrutamento do nível médio para a recuperação do stock de *P. indicus* em 2020. A informação proveniente deste cruzeiro, fornece-nos por um lado, um indicador da biomassa desovante em Fevereiro que irá suportar a gestão da pesca no início da campanha e por outro lado a indicação relativamente directa da força do recrutamento para o ano seguinte, isto é para o ano 2021. Deve-se ter em conta que a biomassa desovante poderá ser afectada pela dimensão do esforço no início da campanha de pesca. Isto é, o aumento do esforço no início da campanha de pesca poderá diminuir directamente a produção de ovos desta coorte desovante.

6. CONCLUSÕES

Área camarão “banana”

- “ Em 2020, os resultados indicam que o stock está num nível médio para a recuperação do stock de *P. indicus*, apontando para uma redução de 19,7 % do recrutamento em relação a 2019 (32 milh/indiv em 2019 e 26 milh/indiv em 2020);
- “ No princípio da campanha de 2020 estava disponível uma biomassa total de camarão estimada em 1702 t com um rendimento médio de 37,4 kg/h;
- “ A principal espécie de camarão, *P. indicus* observou uma redução de 36 % (661 t) da biomassa em relação a 2019 (1039 t) mas continua sendo a espécie mais abundante. Todas as outras espécies de camarão observaram um aumento da biomassa em relação a 2019;
- “ Os maiores rendimentos de *P. indicus* foram observados nas regiões entre Quelimane e sul de Chinde (20,0 kg/h) e sul de Chinde a Savane 16,2 kg/h;
- “ O comprimento médio de *P. indicus* foi relativamente inferior (31,7 mm) ao tamanho médio capturado em 2019 (34,7 mm);
- “ A fauna acompanhante foi maioritariamente constituída por peixes (85,2 %), seguida de alforrecas com 7,4%), cefalópodes com 2,0% e caranguejos com 1,9 %;
- “ A espécie de peixe *Otolithes ruber* (corvina) foi a mais abundante com 942 kg (15,3%) e ocorreu a profundidade que variou de 12 a 31 m;
- “ Os maiores rendimentos da corvina foram observados em Savane com 141 kg/h, em Macuse com 109 kg/h e em Pebane com 104 kg/h.
- “ Em todas as sub-áreas foram capturadas corvinas com tamanhos abaixo da 1ª maturação (1ª maturação ocorre com 22,6 cm de CT)

Área de camarão “marfil”

- “ No princípio da campanha de 2020 estava disponível uma biomassa total de camarão estimada em 555 t com um rendimento médio de 32,4 kg/h;
- “ A espécie de camarão mais importante, *Penaeus latisulcatus* (camarão marfil) contribuiu com cerca de 64,2 % (356 t) do total da biomassa estimada nesta área;
- “ O maior rendimento de *Penaeus latisulcatus* foi observado na região de Savane com 33,8 kg/h mas a sub-área Sul de Chinde-Savane foi a que apresentou camarões maiores com 39,4 mm de tamanho médio de CC;
- “ A fauna acompanhante foi maioritariamente constituída por peixes (69 %), seguida de caranguejo com 7% (162 kg) e alforrecas com 7% (161 kg)
- “ A espécie de peixe mais capturada na área de camarão òmarfilò foi *Trachynocephalus myops* (peixe banana serpente) com 309 kg (20,1%) e ocorreu a profundidades que variaram de 12 a 65 metros
- “ Os rendimentos mais elevados do peixe banana serpente foram observados em Quelimane com 87 kg/h e em Mupa com 41 kg/h.

7. RECOMENDAÇÕES DE GESTÃO

- **Recomendações de Gestão para a recuperação do stock**
 - Redução do esforço de pesca, da situação actual de 3742 m de comprimento de cabo mestre (40 embarcações industriais) para o nível estabelecido no novo Plano de Gestão de 2600 m (equivalente a 30 a 34 embarcações)
- **Projecção das capturas de camarão em 2020 e estratégias de gestão**

- Deve-se continuar com as medidas de redução de esforço de pesca com vista a proteção do stock desovante e a fiscalização efectiva durante o período de veda da pesca artesanal.

8. AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer à Direcção da empresa Pescamar e a todo o pessoal a bordo, especialmente ao capitão Almeida Machatine e aos técnicos das Delegações do IIP em Nampula, Zambézia, Sofala e Maputo, pela sua dedicação durante o trabalho realizado neste cruzeiro.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brito, A., N. Dias, M. J. Rodrigues, A. Thuzine, e J. Volstad. (2001) Relatório do cruzeiro de investigação de camarão no Banco de Sofala, realizado de 2 a 24 de Fevereiro de 1998, N.º 41, 84 pp.

Dionísio, E., L.P. de Sousa e N. Slotsvik (1993). Relatório do cruzeiro de investigação de camarão no Banco de Sofala, realizado a bordo do B/C " Arpem IV" de 29 de Janeiro a 8 de Fevereiro de 1993. Relatório de Cruzeiro nº 36. Instituto de Investigação Pesqueira. Maputo. 70pp.

Silva, C., L. P. Sousa e A. M. Caramelo (1991) Relatório do cruzeiro de investigação de camarão no Banco de Sofala realizado com o barco de pesca comercial ARPEM V de 14 a 25 de Janeiro de 1991. Rel. Cruz. (31): 45 p.

ANEXOS I

Plano do cruzeiro

Tabela 1. Estações planificadas para a área de õbananaõõ no cruzeiro realizado de 14 de Fevereiro a 9 de Março de 2020 no Banco de Sofala.

SUB-AREA	ESTRATO	PROF (m)	LIMITES GEOGRÁFICOS	Latitude S	Longitude E	Nº de ordem	Est Suplentes		
							Lat S	Long E	
1	1	5-20	16° 20' - 16° 47,5'	16,39	39,35	1	16,21	39,56	
				16,37	39,37	2	16,37	39,37	
2	2a	5-20	16° 47,5' - 17° 15'	16,47	39,23	3	17,09	38,54	
				17,05	39,00	4	16,55	19,17	
				17,10	39,00	5			
	2b			17,13	38,36	6	17,11	38,44	
				17,12	38,32	7	17,14	38,27	
3	3.1.a	5-25	17° 15' - 17° 40'	17,18	38,24	8	17,39	37,27	
				17,26	38,03	9	17,16	38,31	
				17,15	38,22	10			
				17,34	37,57	11			
				17,23	38,17	12			
				17,22	38,08	13			
	3.1.b		17° 40' - 17° 52,5'	17,49	37,22	14	17,45	37,21	
			17,50	37,19	15	17,51	37,13		
	3.2.a		25-45	17° 15' - 17° 35'	17,32	38,13	16	17,18	38,35
					17,26	36,20	17	17,19	38,40
3.2.b	17° 40' - 17° 52,5'			17,35	38,04	18	17,48	37,45	
				17,38	38,03	19	17,47	37,48	
4	4.1.a		5-25	17° 52,5' - 18° 30'	18,03	37,09	20	18,17	37,08
		18,27			36,45	21	17,57	37,09	
		17,56			37,13	22	18,25	36,41	
		17,37			37,58	23			
		18,08			37,03	24			
		18,00			37,13	25			
		18,14			36,57	26			
		17,59			37,05	27			
	4.1.b	18° 27,5' - 18° 50'		18,36	36,41	29	18,40	36,40	
		18,37		36,43	30	18,43	36,31		
		18,49		36,35	31				
		18,33		36,46	32				
5	5.1.a.1	5-20	18° 50' - 19° 05'	18,56	35,19	33	18,52	36,25	
				19,00	36,12	34	18,50	36,23	
	5.1.a.2		19° 05' - 19° 15'	19,05	35,55	35	19,13	35,48	
				19,10	35,51	36	19,14	35,45	
	5.1.b		19° 15' - 19° 40'	19,34	35,31	37	19,25	35,34	
				19,21	35,38	38	19,37	35,24	
				19,28	35,36	39	19,37	35,27	
				19,34	35,24	40			
				19,30	35,27	41			
				19,30	35,35	42			
5.1.c	20-25	18° 50' - 19° 15'	18,52	36,32	43	19,01	36,24		
			19,07	36,01	44	19,02	36,17		
5.1.d		19° 15' - 19° 40'	19,37	35,35	45	19,30	35,44		
			19,34	35,40	46	19,17	35,53		
6	6.a	Oeste de 35° 40	19° 40' - 19° 50'	19,47	35,15	47	19,49	35,11	
				19,48	35,05	48	19,41	35,16	
				20,25	34,50	49	20,24	34,56	
				20,29	34,51	50	20,21	34,52	
	6.b		19° 50' - 21° 00'	19,56	34,59	51			
				20,17	35,52	52			
				20,23	34,55	53			
				20,24	34,51	54			

Tabela 2. Estações planificadas para a área de ômarfilôã no cruzeiro realizado de 14 de Fevereiro a 9 de Março de 2020 no Banco de Sofala.

SUB-AREA	ESTRATO	PROF (m)	LIMITES GEOGRÁFICOS	Latitude S	Longitude E	Nº de ordem	Est Suplente			
							Lat S	Long E		
1	M1	5-20	16° 00' - 16° 47,5'	16,33	39,47	1	16,37	34,4		
				16,25	39,57	2	16° 20'	39° 59'		
				16,45	39,31	3				
				16,46	39,26	4				
				16,12	40,06	5				
				16,44	39,25	6				
				16,03	40,10	7				
				16,14	40,04	8				
				16,23	35,59	9				
3	M32.b	25-45	17° 35' - 17° 52,5'	17,50	37,47	10	17° 52'	37° 38'		
				17,51	37,37	11	17° 47'	37° 50'		
				17,34	38,04	12				
4	M4.a	50-70	17° 52,5' - 18° 30'	17,59	37,37	13	18° 05'	37° 31'		
				18,28	37,12	14	18° 17'	37° 20'		
				18,18	37,18	15				
				18,16	37,21	16				
				18,25	37,15	17				
				18,01	37,35	18				
				18,05	37,31	19				
				M4.b	18° 30' - 18° 50'	18,33	37,09	20	18° 35'	37° 09'
						18,50	36,59	21	18° 37'	37° 08'
	5	M5.c	50-70	18° 50' - 19° 15'	19,00	37,00	22	19° 00'	36° 55'	
18,57					36,54	23	18° 51'	37° 07'		
19,09					36,42	24				
19,28					36,28	25	19° 33'	36° 25'		
M5.d		19° 15' - 19° 40'		19,25	36,31	26	19,22	36,29		
				19,27	36,30	27				
				19,40	36,21	28				
6	M6.a	50-70	19° 40' - 19° 50'	19,48	36,17	31	19° 44'	36° 18'		
				19,45	36,14	32	19° 42'	36° 24'		
	M6.b		19° 50' - 20° 10'	19,59	36,02	33	20° 05'	35° 55'		
				20,00	35,54	34	20° 00'	35,54		
7	M7	50-70	20° 10' - 21° 00'	20,29	35,48	35	20° 27'	35° 54'		
				20,22	35,50	36	20° 23'	35° 52'		

ANEXOS II

Informação básica por estação de pesca e dados básicos de capturas e rendimentos estimados por estação de pesca

Tabela 3. Informação básica do cruzeiro realizado na embarcação Pescamar IV de 14 de Fevereiro a 9 de Março de 2020 (área de õbananãõ)

ESTRATO	DATA	Nº	HORA	HORA	DUR	LAT	LONG	PROF	VEL	Captura estimada (kg)	Amostra total (kg)	Total Camarão Estimada (kg)		<i>M. monoceros</i>		<i>P. indicus</i>		<i>P. semisulcatus</i>		<i>P. monodom</i>		<i>P. latissulcatus</i>		<i>M. sebbingi</i>		<i>P. japonicus</i>		<i>P. scutpilis</i>		Penaídeos		Carídeos		Total			
												(N)	(kg)	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h
1	25.02.20	1	11:00	11:30	30	16,39	39,35	10,0	3,4	44,7	44,7	232,0	3,8	300	4,0	0	0,0	30	1,3	0	0,0	0	0,0	54	1,9	80	1,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	464	7,6		
1	25.02.20	2	13:45	14:15	30	16,37	39,37	10,0	3,3	64,7	64,7	401,0	6,1	302	2,6	218	6,8	2	0,1	6	0,6	0	0,0	262	1,9	12	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	802	12,2		
2.a	25.02.20	3	8:10	8:40	30	16,47	39,23	14,0	3,4	85,0	85,0	501,1	9,4	446	7,4	0	0,0	194	4,4	0	0,0	0	0,0	362	7,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1002	18,8		
2.a	28.02.20	4	7:15	7:45	30	17,05	39,00	14,0	3,2	60,0	25,9	1667,3	15,7	630	6,5	584	15,7	0	0,0	19	1,1	0	0,0	764	5,1	32	0,4	0	0,0	0	0,0	1306	2,8	3335	31,5		
2.a	28.02.20	5	8:40	9:10	30	17,10	39,00	17,0	3,3	175,0	27,5	2936,5	22,1	2204	20,5	369	11,6	64	1,3	25	3,2	0	0,0	0	0,0	153	2,6	0	0,0	0	0,0	3058	5,1	5873	44,3		
2.b	23.02.20	6	9:10	9:40	30	16,44	39,25	10,0	3,5	104,1	53,1	269,0	4,6	466	7,1	0	0,0	72	2,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	538	9,1		
2.b	28.02.20	7	16:00	16:30	30	17,12	38,32	12,4	3,4	75,0	37,3	3509,1	30,0	725	8,1	1409	28,2	0	0,0	48	4,8	0	0,0	1192	11,3	20	0,4	0	0,0	0	0,0	3624	7,2	7018	60,1		
3.1.a	29.02.20	8	16:05	16:35	30	17,18	38,24	17,0	3,1	75,0	23,5	2864,7	19,8	1333	16,7	293	6,2	0	0,0	70	9,3	0	0,0	0	0,0	19	0,4	0	0,0	0	0,0	4013	7,0	5729	39,6		
3.1.a	3.03.20	9	14:25	14:55	30	17,26	38,03	14,5	3,2	75,0	22,1	1412,2	28,8	1107	16,0	339	9,0	0	0,0	156	20,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1222	12,2	2824	57,6		
3.1.a	29.02.20	10	14:17	14:27	30	0,72	35,22	10,0	3,2	70,0	27,9	2924,2	35,0	1136	9,5	1814	35,7	0	0,0	169	13,1	0	0,0	704	5,5	15	0,2	0	0,0	0	0,0	2010	6,0	5848	70,0		
3.1.a	4.03.20	11	7:30	8:00	30	17,34	37,57	21,0	3,2	75,0	35,0	813,3	14,1	880	12,0	236	5,9	0	0,0	54	6,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	457	3,6	1627	28,2		
3.1.a	2.03.20	12	11:15	11:45	30	17,23	38,17	20,0	3,3	100,0	26,5	4665,6	39,2	3541	37,7	755	16,1	0	0,0	83	9,7	0	0,0	181	2,3	98	1,6	0	0,0	143	1,9	4530	9,1	9331	78,3		
3.1.a	3.03.20	13	12:45	13:15	30	17,22	17,23	12,0	3,1	30,7	30,7	570,0	6,3	126	1,0	274	5,8	2	0,0	42	3,6	0	0,0	70	0,6	0	0,0	14	0,2	0	0,0	612	1,4	1140	12,6		
3.1.b	5.03.20	14	7:20	7:50	30	17,49	37,22	17,0	3,1	100,0	15,1	4856,1	30,0	2488	19,6	622	11,4	0	0,0	159	11,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	93	1,7	0	0,0	6351	15,9	9712	60,0		
3.1.b	25.02.20	15	8:10	8:40	30	17,51	37,13	10,0	3,2	250,0	28,4	887,6	19,9	633	10,6	615	14,9	0	0,0	53	8,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	475	5,8	0	0,0	0	0,0	1775	39,8		
3.2.a	29.02.20	16	10:30	11:00	30	17,18	38,35	27,0	3,5	100,0	35,1	592,2	11,5	347	4,7	63	1,3	336	8,4	0	0,0	0	0,0	364	7,6	0	0,0	74	0,9	0	0,0	1184	22,9				
3.2.a	28.02.20	17	13:35	14:05	30	17,19	38,40	40,0	3,1	150,0	34,1	109,8	1,7	141	1,6	0	0,0	70	1,6	0	0,0	0	0,0	9	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	220	3,3				
3.2.b	2.03.20	18	15:25	15:55	30	17,35	38,04	31,0	3,2	175,0	46,1	5121,4	60,1	8755	87,3	137	4,0	23	0,4	121	22,8	0	0,0	144	3,2	0	0,0	76	0,8	987	1,7	10243	120,2				
3.2.b	2.03.20	19	17:00	17:30	30	17,38	38,03	37,0	3,2	350,0	33,6	4151,9	85,8	3902	57,1	1419	61,2	292	8,4	0	0,0	63	1,6	0	0,0	876	24,5	0	0,0	1753	18,8	0	0,0	8304	171,5		
4.1.a	6.03.20	20	10:00	10:30	30	18,03	37,09	19,0	3,5	60,0	27,9	1647,5	19,7	805	9,5	366	8,1	0	0,0	78	7,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	702	10,6	0	0,0	1344	3,9	3295	39,4		
4.1.a	7.03.20	21	12:10	12:40	30	18,27	36,45	17,0	3,0	65,0	30,2	851,3	10,8	427	5,8	47	7,8	0	0,0	39	3,3	0	0,0	0	0,0	112	2,0	0	0,0	1078	2,6	1703	21,6				
4.1.a	5.03.20	22	10:20	10:50	30	17,56	37,13	16,0	2,8	80,0	30,7	3303,3	30,2	1592	15,1	1167	20,9	0	0,0	120	11,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	386	4,9	120	0,0	3341	8,4	6607	60,5		
4.1.a	3.03.20	23	17:00	17:30	30	17,37	37,58	29,0	3,2	125,0	30,4	7443,9	60,7	5371	78,1	378	11,3	0	0,0	90	13,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9048	18,1	14888	121,4		
4.1.a	23.02.20	24	13:45	14:15	30	18,08	37,03	15,5	3,3	275,0	29,6	10048,9	138,5	12980	120,8	6486	148,7	0	0,0	19	3,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	613	4,2	0	0,0	0	0,0	20098	276,9		
4.1.a	5.03.20	25	11:50	12:20	30	18,00	37,13	22,0	3,3	70,0	30,2	2819,8	31,2	2845	34,8	380	8,5	0	0,0	88	10,9	0	0,0	0	0,0	5	0,1	120	2,2	0	0,0	2201	6,0	5640	62,3		
4.1.a	7.03.20	26	7:55	8:25	30	18,14	36,57	15,0	3,0	50,0	32,1	772,6	6,6	134	2,5	146	2,5	0	0,0	34	2,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	399	3,5	0	0,0	832	1,9	1545	13,2		
4.1.a	6.03.20	27	12:40	13:10	30	17,59	37,05	8,7	3,4	60,0	20,3	1690,5	13,9	249	3,1	557	10,6	0	0,0	30	1,8	0	0,0	12	0,2	0	0,0	870	8,6	0	0,0	1664	3,6	3381	27,8		
4.1.a	6.03.20	28	11:35	12:05	30	18,01	37,05	10,0	3,5	70,0	23,6	1453,8	11,1	361	4,3	266	5,4	0	0,0	12	1,3	0	0,0	0	0,0	6	0,1	758	7,6	0	0,0	1504	3,6	2908	22,2		
4.1.b	8.03.20	29	5:45	6:15	30	18,36	36,41	20,0	3,5	100,0	26,7	3893,1	29,2	1138	16,6	1071	19,2	0	0,0	37	2,3	0	0,0	7	0,0	0	0,0	442	7,7	0	0,0	5091	12,7	7786	58,5		
4.1.b	8.03.20	30	7:00	7:30	30	18,37	36,43	20,0	3,4	100,0	19,4	2360,9	31,0	1608	25,5	1289	24,6	0	0,0	21	1,6	0	0,0	21	0,2	10	0,1	278	4,8	0	0,0	1495	5,2	4722	62,0		
4.1.b	28.02.20	31	11:15	11:45	30	18,49	36,35	20,0	3,4	49,2	49,2	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4.1.b	7.03.20	32	13:45	14:15	30	18,33	36,46	22,0	3,1	150,0	30,3	1384,8	20,4	1038	12,0	991	17,0	0	0,0	84	9,4	0	0,0	4	0,0	0	0,0	79	0,9	0	0,0	573	1,5	2770	40,8		
5.1.a.1	21.02.20	33	9:15	9:45	30	18,52	36,25	11,0	3,2	300,0	44,2	902,3	25,7	299	5,9	1411	36,6	0	0,0	54	7,9	0	0,0	0	0,0	41	1,0	0	0,0	0	0,0	1805	51,4				
5.1.a.1	21.02.20	34	7:00	7:30	30	19,00	36,12	15,0	3,3	175,0	33,5	941,4	23,7	638	13,5	1077	31,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	21	0,3	0	0,0	84	1,6	0	0,0	63	0,2	1883	47,3		
5.1.a.2	19.02.20	35	12:50	13:20	30	19,05	35,55	15,4	3,3	70,0	31,3	199,2	4,9	67	1,2	313	8,3	0	0,0	4	0,0	0	0,0	4	0,0	13	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	398	9,7		
5.1.a.2	18.02.20	36	14:30	15:00	30	19,10	35,51	14,0	3,3	120,0	54,1	8,9	0,2	13	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	18	0,4		
5.1.b	17.02.20	37	7:50	8:20	30	19,34	35,31	18,0	3,4	200,0	31,0	6,4	0,3	13	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13	0,5		
5.1.b	18.02.20	38	10:30	11:00	30	19,21	35,38	16,0	3,0	150,0	27,9	112,9	2,0	226	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	226	4,0		
5.1.b	17.02.20	39	10:55	11:25	30	19,28	35,36	17,0	3,0	100,0	28,5	7,0	0,1	7	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	14	0,1		
5.																																					

Tabela 4. Informação básica do cruzeiro realizado na embarcação Pescamar IV de 14 de Fevereiro a 9 de Março de 2020 (área de ðMarfilô)

ESTRATO	DATA	No	HORA		DUR	LAT	LONG	PROF	VEL	Captura estimada (kg)	Amostra total (kg)	Total Camarão		Total Camarão		<i>M. monoceros</i>	<i>P. indicus</i>	<i>P. semisulcatus</i>	<i>P. monodoni</i>	<i>P. latissulcatus</i>		<i>M. stebbingi</i>		<i>P. japonicus</i>		Penaídeos		Carídeos		Total												
			EST.	final								(min)	inicial	inicial	inicial					nos	(N)	(kg)	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h
			inicial	final								(min)	inicial	inicial	inicial					nos	(N)	(kg)	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h	N/h	kg/h
M1	26.02.20	1	18:10	18:40	30	16,33	39,47	19,0	3,3	60,0	30,327	552	8	182	2,1	12	0,4	50	0,5	10	1,0	0	0,0	22	0,2	370	10,0	458	2,2	0	0,0	1104	16,4									
M1	25.02.20	2	19:20	19:50	30	16,25	39,57	12,0	3,3	60,0	31,673	626	10	44	0,4	0	0,0	6	0,1	2	0,1	0	0,0	0	0,0	1199	19,2	0	0,0	0	0,0	1251	19,8									
M1	26.02.20	3	22:20	22:50	30	16,45	39,31	16,0	3,3	55,8	55,787	1121	18	1873	26,0	98	3,8	0	0,0	12	1,3	0	0,0	0	0,0	194	4,6	66	0,4	0	0,0	2242	36,1									
M1	27.02.20	4	20:15	20:45	30	16,46	39,26	17,0	2,8	50,0	28,607	396	5	232	0,5	20	0,6	0	0,0	2	0,1	0	0,0	26	0,1	292	7,1	154	0,6	66	0,2	792	9,1									
M1	26.02.20	5	1:35	2:05	30	16,12	40,06	16,0	2,6	75,0	29,119	994	31	0	0,0	0	0,0	36	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	793	56,7	1159	5,2	0	0,0	1988	62,8									
M1	27.02.20	6	19:00	19:30	30	16,44	39,25	12,0	3,2	40,0	32,566	1318	13	1229	11,0	284	7,1	0	0,0	40	2,8	0	0,0	610	4,0	74	1,1	0	0,0	400	0,6	2637	26,7									
M1	26.02.20	7	23:46	0:16	30	16,03	40,10	19,1	2,7	100,0	34,949	1257	22	388	6,0	0	0,0	356	10,0	0	0,0	22	0,7	0	0,0	810	23,0	939	4,4	0	0,0	2515	44,1									
M1	26.02.20	8	3:05	3:35	30	16,14	40,06	17,0	2,8	80,0	29,422	486	7	50	0,5	0	0,0	12	0,2	4	0,4	0	0,0	0	0,0	566	10,0	340	2,0	0	0,0	972	13,1									
M1	25.02.20	9	18:05	18:35	30	16,23	39,59	18,0	3,0	100,0	34,327	1040	11	1317	10,3	0	0,0	93	1,9	0	0,0	0	0,0	76	0,4	326	7,1	268	1,7	0	0,0	2080	21,5									
M32b	03.03.20	10	22:00	22:30	30	17,52	37,58	33,5	3,2	61,9	32,919	226	5	36	0,5	96	2,5	154	4,4	6	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	160	1,3	0	0,0	452	9,5									
M32b	04.03.20	11	21:55	22:25	30	17,51	37,37	30,0	3,1	150,0	37,097	1100	13	16	0,2	40	1,1	0	0,0	24	3,4	0	0,0	0	0,0	412	14,4	736	4,9	970	2,4	2200	26,4									
M32b	02.03.20	12	20:15	20:45	30	17,34	38,04	31,0	2,9	125,0	21,213	13859	40	2298	27,3	601	18,8	0	0,0	59	9,3	0	0,0	0	0,0	12	0,3	0	0,0	24749	24,7	27719	80,4									
M4a	23.02.20	13	18:00	18:30	30	18,27	37,12	45,0	3,2	250,0	34,448	472	13	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	740	20,2	0	0,0	15	0,6	189	4,4	0	0,0	943	25,2									
M4a	23.02.20	14	21:41	22:11	30	18,17	37,20	54,0	3,3	70,0	40,294	535	10	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	469	14,4	0	0,0	0	0,0	601	5,2	0	0,0	1070	19,6									
M4b	23.02.20	15	19:40	20:10	30	18,19	37,14	35,0	3,2	64,9	64,898	364	7	0	0,0	0	0,0	2	0,1	0	0,0	288	8,7	0	0,0	60	2,3	378	2,2	0	0,0	728	13,2									
M4b	23.02.20	16	23:25	23:55	30	18,09	37,26	48,9	3,2	60,0	49,010	285	8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	328	12,0	0	0,0	0	0,0	242	3,0	0	0,0	570	15,0									
M5c	22.02.20	17	23:00	23:30	30	18,58	36,58	50,0	3,3	60,4	60,387	948	15	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	772	22,3	0	0,0	0	0,0	1124	7,0	0	0,0	1896	29,3									
M5c	23.02.20	18	0:50	1:20	30	18,52	37,04	40,0	3,3	50,0	37,374	672	7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	208	6,2	0	0,0	2	0,1	1134	6,8	0	0,0	1344	13,1									
M5d	19.02.20	19	20:40	21:10	30	19,33	36,25	52,0	3,2	100,0	24,902	811	18	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	972	29,6	0	0,0	0	0,0	651	7,2	0	0,0	1622	36,8									
M5d	19.02.20	20	19:00	19:30	30	19,29	36,27	55,0	3,2	50,0	22,342	176	3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	150	4,6	0	0,0	0	0,0	202	1,8	0	0,0	352	6,4									
M5d	21.02.20	21	21:07	21:37	30	19,27	36,30	55,0	3,3	70,0	36,731	545	10	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	630	16,6	0	0,0	6	0,2	454	3,0	0	0,0	1090	19,8									
M5d	20.02.20	22	0:20	0:50	30	19,40	36,20	61,0	3,2	100,0	34,262	482	38	0	0,0	0	0,0	18	34,4	0	0,0	712	38,5	0	0,0	0	0,0	233	3,5	0	0,0	963	76,4									
M5d	19.02.20	23	22:47	23:18	30	19,37	36,26	65,0	3,3	100,0	30,718	410	11	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	632	19,3	0	0,0	0	0,0	189	2,6	0	0,0	820	21,9									
M5d	18.02.20	24	23:13	23:43	30	19,28	36,28	53,0	3,3	50,0	28,182	172	3	0	0,0	0	0,0	2	0,1	0	0,0	158	4,6	0	0,0	0	0,0	184	1,2	0	0,0	344	5,9									
M5d	21.02.20	25	19:00	19:30	30	19,25	36,22	50,0	3,3	100,0	35,280	378	8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	528	14,6	0	0,0	0	0,0	228	1,4	0	0,0	756	16,0									
M5d	22.02.20	26	1:40	2:10	30	19,16	36,35	56,0	3,2	70,0	26,835	616	12	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	626	17,9	0	0,0	10	0,4	595	6,3	0	0,0	1231	24,5									
M5d	22.02.20	27	0:15	0:45	30	19,18	36,32	50,0	3,3	75,0	27,824	593	10	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	528	14,3	0	0,0	5	0,3	652	5,4	0	0,0	1186	20,0									
M5d	18.02.20	28	21:36	22:06	30	19,30	36,27	57,0	3,3	60,0	27,527	466	8	0	0,0	0	0,0	4	0,2	0	0,0	418	11,9	0	0,0	4	0,2	506	3,1	0	0,0	933	15,4									
M5d	18.02.20	29	19:20	19:50	30	19,34	36,24	47,0	3,3	80,0	27,505	245	5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	318	9,0	0	0,0	0	0,0	172	1,8	0	0,0	490	10,8									
M5d	21.02.20	30	22:50	23:20	30	19,20	36,32	44,8	3,3	80,0	33,304	685	10	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	413	12,4	0	0,0	0	0,0	956	6,7	0	0,0	1369	19,1									
M6a	17.02.20	31	19:30	20:00	30	19,49	36,07	57,0	3,1	80,0	27,200	582	12	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	818	20,6	0	0,0	0	0,0	347	3,0	0	0,0	1165	23,6									
M6a	17.02.20	32	21:25	21:55	30	19,45	36,21	61,0	3,4	50,0	27,630	286	7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	333	12,8	0	0,0	0	0,0	239	1,9	0	0,0	572	14,7									
M6b	16.02.20	33	22:20	22:50	30	20,05	35,55	56,0	3,2	80,0	29,413	560	11	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	762	19,0	310	2,0	0	0,0	49	0,2	0	0,0	1121	21,2									
M6b	16.02.20	34	20:45	21:15	30	20,00	35,54	53,8	3,1	200,0	15,227	1957	43	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3678	82,7	210	2,8	26	1,3	0	0,0	0	0,0	3914	86,8									
M7	16.02.20	35	23:30	0:00	30	20,28	35,47	60,0	3,3	26,8	26,847	252	4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	368	7,4	122	1,1	0	0,0	14	0,1	0	0,0	504	8,6									
M7	16.02.20	36	23:55	0:25	30	20,24	35,48	60,0	3,0	80,0	27,559	508	8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	766	14,9	128	1,0	0	0,0	122	0,6	0	0,0	1016	16,5									

ANEXOS III

Captura estimada e o número de indivíduos estimados dos principais grupos e famílias da fauna acompanhante na área de camarão õbananaõ

Tabela 5. Espécies observadas na fauna acompanhante de camarão do Banco de Sofala de 14 de Fevereiro a 9 de Março de 2020, com indicação da captura estimada (kg) e o número de indivíduos estimados na área ôbananaô.

Grupo	Familia	Nome científico	Nº ordem	Nº indiv	Peso (Kg)	% Peso
Camarão	Penaeidae	<i>Metapenaeus monoceros</i>	1	32520	397,5	4,7
	Penaeidae	<i>Penaeus indicus</i>	2	16931	442,6	5,2
	Penaeidae	<i>Penaeus semisulcatus</i>	3	592	14,9	0,2
	Penaeidae	<i>Penaeus monodon</i>	4	872	98,2	1,2
	Penaeidae	<i>Penaeus latisulcatus</i>	5	31	0,8	0,01
	Penaeidae	<i>Penaeus japonicus</i>	6	1112	25,4	0,3
	Penaeidae	<i>Parapenaeopsis sculptilis</i>	7	3112	40,6	0,5
	Penaeidae	<i>Metapenaeus stebbingi</i>	8	1677	14,2	0,2
	Penaeidae	Peneideos	9	1023	11,1	0,1
	Carideos	Carideos	10	28324	70,2	0,8
Total camarão				86194	1115,5	13,2
Peixes ósseos	Balistidae	<i>Abalistes stellatus</i>	1	49	7,2	0,1
	Carangidae	<i>Alectis indicus</i>	2	576	17,2	0,2
	Carangidae	<i>Alepes djedaba</i>	3	308	12,0	0,1
	Antennariidae	<i>Antennarius striatus</i>	4	72	2,5	0,0
	Apistidae	<i>Apistus carinatus</i>	5	76	1,4	0,0
	Apogonidae	<i>Apogon quadrifasciatus</i>	6	273	4,2	0,0
	Sparidae	<i>Argyrops filamentosus</i>	7	16	4,1	0,0
	Sciaenidae	<i>Argyrosomus hololepidotus</i>	8	46	3,0	0,0
	Ariommatidae	<i>Ariomma indica</i>	9	447	23,8	0,3
	Ariidae	<i>Arius dussumieri</i>	10	1740	240,2	2,8
	Tetraodontidae	<i>Arothron immaculatus</i>	11	24	1,8	0,0
	Bothidae	<i>Bothus mancus</i>	12	152	4,6	0,1
	Bothidae	<i>Bothus myriaster</i>	13	44	0,8	0,0
	Callionymidae	<i>Callionymus filamentosus</i>	14	2	0,1	0,0
	Callionymidae	<i>Callionymus marleyi</i>	15	26	0,3	0,0
	Monacanthidae	<i>Cantherhines fronticinctus</i>	16	225	1,4	0,0
	Carangidae	<i>Carangoides armatus</i>	17	319	18,1	0,2
	Carangidae	<i>Carangoides malabaricus</i>	18	4041	139,5	1,6
	Carangidae	Carangidae	19	843	28,5	0,3
	Clupeidae	Clupeidae	20	63	2,5	0,0
	Platycephalidae	<i>Cociella crocodila</i>	21	188	12,4	0,1
	Cynoglossidae	<i>Cynoglossus attenuatus</i>	22	210	9,4	0,1
	Carangidae	<i>Decapterus russelli</i>	23	1052	39,3	0,5
	Drepaneidae	<i>Drepane longimanus</i>	24	2886	261,1	3,1
	Serranidae	<i>Epinephelus areolatus</i>	25	12	1,0	0,0
	Fistulariidae	<i>Fistularia petimba</i>	26	951	8,0	0,1
	Leiognathidae	<i>Gazza minuta</i>	27	335	9,7	0,1
	Gerreidae	<i>Gerres filamentosus</i>	28	170	12,6	0,1
	Gerreidae	<i>Gerres oblongus</i>	29	23	1,3	0,0
	Gerreidae	<i>Gerres oyena</i>	30	111	6,8	0,1
	Clupeidae	<i>Hilsa kelee</i>	31	110	6,4	0,1
	Sciaenidae	<i>Johnius amblicephalus</i>	32	5483	275,0	3,2
	Sciaenidae	<i>Johnius dussumieri</i>	33	17062	396,5	4,7
	Ostraciidae	<i>Lactoria cornuta</i>	34	88	1,7	0,0
	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus guentheri</i>	35	1152	37,4	0,4
	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus inermis</i>	36	11	1,1	0,0
	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus lunaris</i>	37	164	10,6	0,1
	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus sceleratus</i>	38	34	2,1	0,0
	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus sp</i>	39	2	0,2	0,0
	Leiognathidae	<i>Leiognathus elongatus</i>	40	111	1,0	0,0
	Leiognathidae	<i>Leiognathus equulus</i>	41	7745	296,7	3,5
	Lethrinidae	<i>Lethrinus variegatus</i>	42	23	1,4	0,0
	Lophiidae	Lophiidae	43	23	0,2	0,0
	Lutjanidae	<i>Lutjanus sanguineus</i>	44	92	3,7	0,0
	Lutjanidae	Lutjanidae	45	3	0,2	0,0
	Carangidae	<i>Megalaspis cordyla</i>	46	509	34,3	0,4
	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	47	41	2,4	0,0
	Mullidae	Mullidae	48	97	1,9	0,0
	Muraenesocidae	<i>Muraenesox bagio</i>	49	7	2,3	0,0

	Muraenidae	<i>Muraenidae</i>	50	24	1,4	0,0
	Nemipteridae	<i>Nemipterus bipunctatus</i>	51	39	1,5	0,0
	Sciaenidae	<i>Otolithes ruber</i>	52	13410	942,1	11,1
	Carangidae	<i>Parastromateus niger</i>	53	551	45,1	0,5
	Terapontidae	<i>Pelates quadrilineatus</i>	54	15	0,8	0,0
	Pristigasteridae	<i>Pellona ditchela</i>	55	4043	90,5	1,1
	Ephippidae	<i>Platax orbicularis</i>	56	1	0,0	0,0
	Platycephalidae	<i>Platycephalus indicus</i>	57	2	1,4	0,0
	Polynemidae	<i>Polynemus sextarius</i>	58	3485	84,0	1,0
	Polynemidae	<i>Polynemus sp</i>	59	11	0,4	0,0
	Pomacanthidae	<i>Pomacanthus striatus</i>	60	912	21,3	0,3
	Haemulidae	<i>Pomadasys kaakan</i>	61	1738	436,4	5,1
	Haemulidae	<i>Pomadasys maculatum</i>	62	15311	657,5	7,8
	Haemulidae	<i>Pomadasys multimaculatum</i>	63	3	4,0	0,0
	Haemulidae	<i>Pomadasys stridens</i>	64	3033	55,1	0,7
	Priacanthidae	<i>Priacanthus hamrur</i>	65	7	0,1	0,0
	Psettodidae	<i>Psettodes erumei</i>	66	174	30,1	0,4
	Paralichthyidae	<i>Pseudorhombus arsius</i>	67	11	1,1	0,0
	Paralichthyidae	<i>Pseudorhombus elevatus</i>	68	53	0,9	0,0
	Scorpaenidae	<i>Pterois russelli</i>	69	1	0,1	0,0
	Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>	70	2	0,2	0,0
	Scombridae	<i>Rastreliger kanagurta</i>	71	92	7,3	0,1
	Clupeidae	<i>Sardinella gibbosa</i>	72	2	0,1	0,0
	Synodontidae	<i>Saurida tumbil</i>	73	1750	108,4	1,3
	Synodontidae	<i>Saurida undosquamis</i>	74	730	29,3	0,3
	Nemipteridae	<i>Scolopsis vosmeri</i>	75	28	0,7	0,0
	Carangidae	<i>Scomberoides commersonianus</i>	76	73	14,6	0,2
	Carangidae	<i>Scomberoides lysan</i>	77	4	0,1	0,0
	Carangidae	<i>Scomberoides tol</i>	78	24	7,9	0,1
	Scombridae	<i>Scomberomorus commerson</i>	79	104	13,1	0,2
	Scombridae	<i>Scomberomorus plurilineatus</i>	80	1	1,0	0,0
	Scorpaenidae	<i>Scorpaenidae</i>	81	57	2,4	0,0
	Leiognathidae	<i>Secutor insidiator</i>	82	2792	35,7	0,4
	Sillaginidae	<i>Sillago sihama</i>	83	557	25,7	0,3
	Sphyraenidae	<i>Sphyraena barracuda</i>	84	187	9,6	0,1
	Sphyraenidae	<i>Sphyraena chrysotaenia</i>	85	1424	83,0	1,0
	Synodontidae	<i>Synodontidae</i>	86	2	0,2	0,0
	Terapontidae	<i>Terapon jarbua</i>	87	153	15,3	0,2
	Terapontidae	<i>Terapon theraps</i>	88	318	21,0	0,2
	Engraulidae	<i>Thryssa setirostris</i>	89	25	1,7	0,0
	Engraulidae	<i>Thryssa vitrirostris</i>	90	3553	79,3	0,9
	Tetraodontidae	<i>Torquigener hypselogeneion</i>	91	113	5,9	0,1
	Synodontidae	<i>Trachinocephalus myops</i>	92	93	3,8	0,0
	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	93	5070	373,3	4,4
	Ephippidae	<i>Tripteron orbis</i>	94	196	22,4	0,3
	Mullidae	<i>Upeneus bensasi</i>	95	1338	2,3	0,0
	Mullidae	<i>Upeneus moluccensis</i>	96	66	2,6	0,0
	Mullidae	<i>Upeneus sulphureus</i>	97	2565	70,8	0,8
	Mullidae	<i>Upeneus taeniopterus</i>	98	6156	146,0	1,7
	Mullidae	<i>Upeneus vittatus</i>	99	849	23,0	0,3
	Uranoscopidae	<i>Uranoscopus archionema</i>	100	11	0,4	0,0
	Apogonidae	<i>Apogonidae</i>	101	86	1,3	0,0
	Total peixes ósseos			119284,77	5432,3	64,1
Peixes Cartilagosos	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus limbatus</i>	102	23	39,4	0,5
	Sphyrnidae	<i>Sphyrna lewini</i>	103	15	14,5	0,2
	Total Tubarao			37	53,9	0,6
	Dasyatidae	<i>Himantura gerrardi</i>	104	63	202,0	2,4
	Dasyatidae	<i>Himantura uarnak</i>	105	6	350,0	4,1
	Rhinobatidae	Rhinobatidae	106	14	107,0	1,3
	Torpedinidae	Torpedinidae	107	26	9,9	0,1
	Total Raias			108	668,9	7,9
Total peixes cartilagosos			146	722,8	8,5	
Total PEIXES			119430	6155,1	72,6	
Caranguejos	Brachyura	Brachyura	1	0	0,0	0,0
	Calappidae	<i>Calappa hepatica</i>	2	26	0,8	0,0

	Portunidae	<i>Charybdis feriata</i>	3	34	5,8	0,1
	Portunidae	<i>Charybdis natator</i>	4	19	0,5	0,0
	Calappidae	<i>Matuta lunaris</i>	5	3764	31,8	0,4
	Portunidae	Portunidae	6	1977	26,1	0,3
	Portunidae	<i>Portunus sanguinolentus</i>	7	1425	55,6	0,7
	Portunidae	<i>Scylla serrata</i>	8	53	19,4	0,2
Total Caranguejos				7298	140,0	1,7
Lagostas	Palinuridae	<i>Panulirus ornatus</i>	1	0	0,0	0,0
	Scyllaridae	<i>Parribacus antarcticus</i>	2	14	0,1	0,0
	Scyllaridae	<i>Thenus orientalis</i>	3	96	7,2	0,1
Total Lagostas				110	7,3	0,1
Outros crustáceos	Stomatopoda	Stomatopoda	1	8	0,2	0,0
	Squillidae	Squillidae	2	2403	30,3	0,4
Total Outros crustáceos				2411	30,6	0,4
Cefalópodes	Loliginidae	<i>Loligo forbesi</i>	1	1590	59,5	0,7
	Sepiidae	<i>Sepia latimanus</i>	2	3760	104,3	1,2
	Sepiidae	<i>Sepia sp</i>	3	45	18,1	0,2
Total Cefalópodes				5395	181,9	2,1
Moluscos		Bivalve		144	2,3	0,0
		Gastropodes		1391	22,1	0,3
Total Moluscos				1535	24,4	0,3
Total Alforrecas				1168	537,8	6,3
Equinodermes		Bolacha do mar		1359	14,4	0,2
		Holoturias		106	4,5	0,1
		Estrela do mar		202	8,9	0,1
		Ourico do mar		143	9,8	0,1
		Holothuriidae		106	4,5	0,1
Total Equinodermes					42,1	0,5
Total Restos (Peixes)				Restos de peixes		107,1
Total Tartarugas				Tartarugas		0
Material orgânico		Algas Castanhas			7,7	0,1
		Corais			11,6	0,1
		Paus e folhas			115,6	1,4
Total material orgânico					135,0	1,6
Material inorgânico		Plásticos			0,0	0,0
		Redes			0,0	0,0
Total Material inorgânico					0,0	0,0
Total FAC				139264	7226,3	85,2
FAC + Camarão				225459	8341,7	98,4
CAPTURA TOTAL (FAC + Camarao + Lixo orgânico)				225459	8476,7	100,0

ANEXOS IV

Captura estimada e o número de indivíduos estimados dos principais grupos e famílias da fauna acompanhante na área de camarão ômarfilô

Tabela 6. Espécies observadas na fauna acompanhante de camarão do Banco de Sofala de 14 de Fevereiro a 9 de Março de 2020, com indicação da captura estimada (kg) e o número de indivíduos estimados na área ômarfilô

Grupo	Familia	Nome científico	Nº ordem	Nº indiv	Peso (Kg)	% Peso
Camarão	Penaeidae	<i>Penaeus indicus</i>	1	576	17,1	0,60
	Penaeidae	<i>Metapenaeus monoceros</i>	2	3832	42,4	1,49
	Penaeidae	<i>Penaeus monodon</i>	3	80	9,6	0,34
	Penaeidae	<i>Penaeus semisulcatus</i>	4	367	26,4	0,93
	Penaeidae	<i>Penaeus japonicus</i>	5	2589	79,4	2,79
	Penaeidae	<i>Penaeus latisulcatus</i>	6	7819	217,6	7,65
	Penaeidae	<i>Metapenaeus stebbingi</i>	7	752	5,8	0,20
	Penaeidae	Peneideos	8	6870	50,5	1,78
	Carideos	Carideos	9	13093	14,0	0,49
Total camarão				35976	462,9	16,29
Peixes ósseos	Balistidae	<i>Abalistes stellatus</i>	1	197	12,2	0,43
	Acanthuridae	<i>Acanthurus mata</i>	2	3	0,1	0,00
	Carangidae	<i>Alepes djedaba</i>	3	2	0,1	0,00
	Soleidae	<i>Aesopia cornuta</i>	4	15	0,4	0,01
	Antennariidae	<i>Antennarius striatus</i>	5	76	3,3	0,12
	Apistidae	<i>Apistus carinatus</i>	6	6737	82,1	2,89
	Apogonidae	<i>Apogon quadrifasciatus</i>	7	589	6,8	0,24
	Sparidae	<i>Argyrops filamentosus</i>	8	5	0,7	0,02
	Tetraodontidae	<i>Arothron immaculatus</i>	9	6	0,8	0,03
	Bothidae	<i>Bothus mancus</i>	10	1830	26,6	0,94
	Bothidae	<i>Bothus myriaster</i>	11	1066	23,4	0,82
	Bothidae	<i>Bothus ocellatus</i>	12	2	0,0	0,00
	Callionymidae	<i>Callionymus marleyi</i>	13	1227	32,2	1,13
	Monacanthidae	<i>Cantherhines dumerilii</i>	14	7883	72,6	2,55
	Carangidae	<i>Carangoides armatus</i>	15	26	0,5	0,02
	Carangidae	<i>Carangoides malabaricus</i>	16	70	5,1	0,18
	Carangidae	Carangidae	17	15	0,8	0,03
	Cepolidae	Cepolidae	18	16	1,1	0,04
	Cheilopogon nigricans	<i>Cheilopogon nigricans</i>	19	19	1,1	0,04
	Chelidonichthys queketti	<i>Chelidonichthys queketti</i>	20	168	5,4	0,19
	Cociella crocodila	<i>Cociella crocodila</i>	21	6581	126,5	4,45
	Cynoglossidae	<i>Cynoglossus attenuatus</i>	22	26	1,0	0,03
	Dactylopteridae	<i>Dactyloptena</i>	23	5	0,4	0,01
	Carangidae	<i>Decapterus russelli</i>	24	508	15,9	0,56
	Diodontidae	Diodontidae	25	3	2,0	0,07
	Drepaneidae	<i>Drepane longimanus</i>	26	169	9,3	0,33
	Serranidae	<i>Epinephelus areolatus</i>	27	1	0,0	0,00
	Fistulariidae	<i>Fistularia petimba</i>	28	1056	15,9	0,56
	Leiognathidae	<i>Gazza minuta</i>	29	17	0,5	0,02
	Gerreidae	<i>Gerres filamentosus</i>	30	11	1,4	0,05
	Gerreidae	<i>Gerres oblongus</i>	31	2	0,1	0,00
	Gerreidae	<i>Gerres oyena</i>	32	11	0,6	0,02
	Lethrinidae	<i>Gymnocranius griseus</i>	33	32	2,1	0,07
	Chaetodontidae	<i>Heniochus acuminatus</i>	34	2	0,0	0,00
	Chaetodontidae	<i>Heniochus monoceros</i>	35	2	0,0	0,00
	Clupeidae	<i>Hilsa kelee</i>	36	1	0,0	0,00
	Sciaenidae	<i>Johnius amblicephalus</i>	37	587	31,3	1,10
	Sciaenidae	<i>Johnius dussumieri</i>	38	631	14,8	0,52

Ostraciidae	<i>Lactoria cornuta</i>	39	102	14,1	0,50
Tetraodontidae	<i>Lagocephalus guentheri</i>	40	131	3,6	0,13
Tetraodontidae	<i>Lagocephalus scleratus</i>	41	1189	30,1	1,06
Leiognathidae	<i>Leiognathus elongatus</i>	42	27	0,4	0,01
Leiognathidae	<i>Leiognathus equulus</i>	43	13	0,3	0,01
Lethrinidae	<i>Lethrinus variegatus</i>	44	16	0,9	0,03
Lophiidae	Lophiidae	45	359	5,8	0,20
Lutjanidae	<i>Lutjanus bengalensis</i>	46	6	0,2	0,01
Lutjanidae	<i>Lutjanus sanguineus</i>	47	116	2,9	0,10
Lutjanidae	Lutjanidae	48	70	3,0	0,11
Mullidae	Mullidae	49	4	0,1	0,01
Muraenidae	<i>Muraenidae</i>	50	28	2,8	0,10
Nemipteridae	<i>Nemipterus bipunctatus</i>	51	1673	79,7	2,80
Sciaenidae	<i>Otolithes ruber</i>	52	735	63,4	2,23
Mullidae	<i>Parupeneus indicus</i>	53	3	0,2	0,01
Carangidae	<i>Parastromateus niger</i>	54	3	0,2	0,01
Terapontidae	<i>Pelates quadrilineatus</i>	55	22	1,2	0,04
Ephippidae	<i>Platax orbicularis</i>	56	9	0,3	0,01
Platycephalidae	<i>Platycephalus indicus</i>	57	4	2,8	0,10
Plotosidae	<i>Plotosus lineatus</i>	58	1	0,1	0,00
Polynemidae	<i>Polynemus sextarius</i>	59	531	8,7	0,30
Polynemidae	<i>Pomacanthus striatus</i>	60	458	8,0	0,28
Haemulidae	<i>Pomadasy kaakan</i>	61	24	2,3	0,08
Haemulidae	<i>Pomadasy maculatum</i>	62	733	21,4	0,75
Haemulidae	<i>Pomadasy stridens</i>	63	1714	39,1	1,38
Priacanthidae	<i>Priacanthus hamrur</i>	64	82	8,1	0,28
Psettodidae	<i>Psettodes erumei</i>	65	49	15,5	0,54
Paralichthyidae	<i>Pseudorhombus arsius</i>	66	17	0,8	0,03
Paralichthyidae	<i>Pseudorhombus elevatus</i>	67	654	14,3	0,50
Paralichthyidae	<i>Pseudorhombus natalensis</i>	68	93	1,9	0,07
Scorpaenidae	<i>Pterois russelli</i>	69	116	4,2	0,15
Scombridae	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	70	6	1,5	0,05
Rhinobatidae	<i>Rhinobatidae</i>	71	13	2,1	0,07
Samaridae	<i>Samaris cristatus albella</i>	72	71	1,7	0,06
Sparidae	<i>Sarpa salpa</i>	73	320	5,9	0,21
Synodontidae	<i>Saurida tumbil</i>	74	840	84,0	2,95
Synodontidae	<i>Saurida undosquamis</i>	75	1214	53,8	1,89
Scombridae	<i>Scomberomorus commerson</i>	76	4	0,5	0,02
Scombridae	<i>Scomberomorus plurilineatus</i>	77	70	1,3	0,05
Scorpaenidae	<i>Scorpaenidae</i>	78	320	6,0	0,21
Leiognathidae	<i>Secutor insidiator</i>	79	2	0,0	0,00
Sillaginidae	<i>Sillago sihama</i>	80	716	21,1	0,74
Sphyraenidae	<i>Sphyraena qenie</i>	81	3	0,1	0,00
Sphyraenidae	<i>Sphyraena barracuda</i>	82	3	0,1	0,00
Engraulidae	<i>Stolephorus commersonii</i>	83	3	0,0	0,00
Engraulidae	<i>Stolephorus indicus</i>	84	7	0,0	0,00
Synodontidae	<i>Synodontidae</i>	85	6	0,3	0,01
Terapontidae	<i>Terapon jarbua</i>	86	3	0,6	0,02
Terapontidae	<i>Terapon theraps</i>	87	6	0,3	0,01
Engraulidae	<i>Thryssa vitrirostris</i>	88	41	1,5	0,05
Tetraodontidae	<i>Torquigener hypselogeneion</i>	89	1974	37,9	1,33
Synodontidae	<i>Trachinocephalus myops</i>	90	8491	309,1	10,87
Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	91	29	2,1	0,07
Mullidae	<i>Upeneus bensasi</i>	92	6266	145,9	5,13

	Mullidae	<i>Upeneus moluccensis</i>	93	32	1,5	0,05
	Mullidae	<i>Upeneus sulphureus</i>	94	7	0,2	0,01
	Mullidae	<i>Upeneus taeniopterus</i>	95	60	1,9	0,07
	Mullidae	<i>Upeneus vittatus</i>	96	10	0,4	0,01
	Uranoscopidae	<i>Uranoscopus archionema</i>	97	12	0,7	0,03
	Apogonidae	Apogonidae	98	401	4,8	0,17
	Total peixes ósseos			59511	1518,8	53,4
Peixes Cartilagosos	Dasyatidae	<i>Himantura sp</i>	99	2	2,1	0,07
	Rhinobatidae	<i>Rhinobatidae</i>	100	14	12,6	0,44
	Torpedinidae	Torpedinidae	101	22	2,1	0,07
	Total Raias			39	16,8	0,59
	Total peixes cartilagosos			39	16,8	0,59
Total PEIXES				59549	1535,6	54,02
Caranguejos	Calappidae	<i>Calappa hepatica</i>	1	33	2,5	0,09
	Portunidae	<i>Charybdis feriata</i>	2	4	1,7	0,06
	Portunidae	<i>Charybdis natator</i>	3	1	0,0	0,00
	Calappidae	<i>Matuta lunaris</i>	4	211	1,6	0,06
	Portunidae	Portunidae	5	8972	76,5	2,69
	Portunidae	<i>Portunus sanguinolentus</i>	6	2845	75,9	2,67
	Raninidae	Raninidae	7	12	0,5	0,02
	Portunidae	<i>Scylla serrata</i>	8	15	3,7	0,13
Total Caranguejos				12093	162,4	5,71
Lagostas	Scyllaridae	<i>Parribacis antarcticus</i>	1	435	6,3	0,22
	Scyllaridae	<i>Thenus orientalis</i>	2	298	40,0	1,41
Total Lagostas				733	46,3	1,63
Outros crustáceos	Stomatopoda	Stomatopoda	1	319	4,3	0,15
	Squillidae	Squillidae	2	2571	20,4	0,72
Total Outros crustáceos				2890	24,7	0,87
Cefalópodes	Loliginidae	<i>Loligo forbesi</i>	1	282	17,9	0,63
	Loliginidae	<i>Loligo sp</i>	2	23	0,1	0,00
	Sepiidae	<i>Sepia latimanus</i>	3	1314	52,9	1,86
	Sepiidae	<i>Sepia sp</i>	4	9	0,2	0,01
	Octopodidae	<i>Octopus cyaneus</i>	5	178	9,3	0,33
Total Cefalópodes				1805	80,4	2,83
Moluscos	Moluscos	Bivalve		6	0,2	0,01
	Moluscos	Gastropodes		187	11,5	0,40
Total Moluscos				193	11,7	0,41
Total Alforrecas				1457	161,3	5,67
Equinodermes	Equinodermes	Bolacha do mar		1132	9,1	0,32
		Estrela do mar		604	46,0	1,62
		Ourico do mar		253	27,3	0,96
		Holothuriidae		128	18,7	0,66
Total equinodermes					101,2	3,56
Total Restos (Peixes)		Restos (Peixes)			95,2	3,35
Total Tartarugas		Tartaruga		0	0,0	0,00
				Esponjas	39,2	1,38
Material orgânico		Algas Castanhas			15,7	0,55
		Corais			123,4	4,34
		Paus e folhas			21,8	0,77
Total material orgânico					161,0	5,66

Material inorgânico		Plásticos			0,0	0,00
		Redes			0,0	0,00
Total Material inorgânico					0,0	0,00
Total FAC				80836	2218,7	78,1
FAC + Camarão				116812	2681,7	94,34
CAPTURA TOTAL (FAC + Camarão + Lixo orgânico)				116812	2842,6	100,00

ANEXOS V

Dados de estimação de índices de biomassa em peso e número por espécie e estrato na área camarão õbananaõ

Tabela 7. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa do camarão por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	7,6 12,2	18,8 31,5 44,3	9,1 60,1	39,6 57,6 70,0 28,2 78,3 12,6	60,0 39,8	22,9 3,3	120,2 171,5	39,4 21,6 60,5 121,4 276,9 62,3 13,2 27,8 22,2	58,5 62,0 0,0 40,8	51,4 47,3	9,7 0,4	0,5 4,0 0,1 101,9 87,3 1,1	52,4 0,0	0,0 0,0	0,0 24,5	24,7 22,7 29,9 76,7 0,3 2,0	
y(kg/h)	9,9	31,5	34,6	47,7	49,9	13,1	145,9	71,7	40,3	49,4	5,0	32,5	26,2	0,0	12,2	26,0	37,4
B(ton)	19,2	82,3	60,3	250,7	156,9	41,8	200,2	346,5	129,2	109,0	7,0	114,2	62,0	0,0	19,0	103,4	1702

Tabela 8. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número do camarão por estrato (Área de õbananaö).

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	464,0 802,0	1002,2 3334,6 5873,0	538,0 7018,2	5729,5 2824,4 5848,4 1626,5 9331,1 1140,0	9712,2 1775,1	1184,3 219,7	10242,9 8303,8	3295,0 1702,6 6606,7 14887,8 20097,7 5639,5 1545,3 3381,0 2907,5	7786,2 4721,9	1804,6 1882,8	398,5 17,7	12,9 225,8 14,0	1692,8 0,0	0,0	0,0 1471,0	1148,9 849,6 1634,3 2935,3 26,1 85,6	
y(Nº/h)	633	3403	3778	4417	5744	702	9273	6674	3819	1844	208	1022	846	0	736	1113	2924
B(Nºx1000)	1231	8886	6580	23208	18060	2237	12731	32247	12250	4073	288	3593	2002	0	1142	4418	132947

Tabela 9. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. indicus* por estrato (Área de õbananaö)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 6,8	0,0 15,7 11,6	0,0 28,2	6,2 9,0 35,7 5,9 16,1 5,8	11,4 14,9	1,3 0,0	4,0 61,2	8,1 7,8 20,9 11,3 148,7 8,5 2,5 10,6 5,4	19,2 24,6 0,0 17,0	36,6 31,8	8,3 0,0	0,0 0,0 0,0	33,6 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 8,1	19,4 22,3 3,9 44,7 0,2 1,7	
y(kg/h)	3,4	9,1	14,1	13,1	13,1	0,7	32,6	24,9	15,2	34,2	4,1	26,1	16,8	0,0	4,0	15,4	14,5
B(ton)	7	24	25	69	41	2	45	120	49	76	6	92	40	0	6	61	661

Tabela 10. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. indicus* por estrato (Área de õbananö)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0,0 218,0	0,0 583,6 369,5	0,0 1409,3	293,5 339,5 1814,0 236,0 754,9 274,0	621,9 615,1	62,6 0,0	136,7 1418,7	366,1 47,4 1167,2 378,4 6486,2 380,0 146,4 556,6 266,5	1070,6 1288,7 0,0 991,1	1411,1 1077,4	313,4 0,0	0,0 0,0 2529,5 1804,9 0,0	823,9 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 837,8 332,7 121,3 1435,8 13,1 51,4	818,1	
y(Nº/h)	109	318	705	619	619	31	778	1088	838	1244	157	722	412	0	166	546	560
B(Nºx1000)	212	829	1227	3251	1945	100	1068	5259	2687	2749	217	2540	974	0	258	2168	25483

Tabela 11. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *M. monoceros* por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	4,0 2,6	7,4 6,5 20,5	7,1 8,1	16,7 16,0 9,5 12,0 37,7 1,0	19,6 10,6	4,7 1,6	87,3 57,1	9,5 5,8 15,1 78,1 120,8 34,8 2,5 3,1 4,3	16,6 25,5 0,0 12,0	5,9 13,5	1,2 0,3	0,5 4,0 0,1	18,5 0,0	0,0	0,0	3,7 0,2 19,4 26,2 0,1 0,3	
y(kg/h)	3,3	11,5	7,6	15,5	15,1	3,1	72,2	30,5	13,5	9,7	0,8	6,2	9,2	0,0	5,2	8,3	12,9
B(ton)	6	30	13	81	48	10	99	147	43	21	1	22	22	0	8	33	585

Tabela 12. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em numero de *M. monoceros* por estrato (Área de õbananaö)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	300,0 302,0	446,2 629,9	466,0 724,8	1333,5 1106,7	2487,6 632,7	347,3 140,6	8754,6 3901,5	805,5 426,7	1138,0 1608,3	298,5 638,1	67,2 13,3	12,9 225,8	838,9 0,0	0,0 0,0	0,0 665,5	239,4 15,7	
		2204,0		1135,8 879,6 3540,7 126,0				1592,2 5371,1 12979,7 2844,9 134,0 248,7 361,2	0,0 1038,0			7,0 459,9 1004,4 18,2				1059,8 1419,8 13,1 34,2	
y(Nº/h)	301	1093	595	1354	1560	244	6328	2752	946	468	40	288	419	0	333	464	1050
B(Nºx1000)	586	2855	1037	7113	4906	777	8688	13296	3034	1035	56	1013	992	0	517	1840	47743

Tabela 13. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. japonicus* por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	1,9 0,2	7,0 0,4 2,6	0,0 0,4	0,4 0,0 0,2 0,0 1,6 0,0	0,0 0,0	7,6 0,2	3,2 24,5	0,0 0,0 0,0 0,0 0,1 0,0 0,0 0,1	0,0	0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0	0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0
y(kg/h)	1,1	3,3	0,2	0,4	0,0	3,9	13,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
B(ton)	2	9	0	2	0	12	19	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	44,8

Tabela 14. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. japonicus* por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	80,0 12,0	362,0 32,4 152,9	0,0 20,1	19,1 0,0 15,1 0,0 98,1 0,0	0,0 0,0	364,4 8,8	144,3 876,3	0,0 0,0 0,0 0,0 4,6 0,0 0,0 5,9	0,0 10,3 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	
y(Nº/h)	46	182	10	22	0	187	510	1	3	0	0	3	0	0	0	0	44
B(Nºx1000)	89	476	18	116	0	595	701	6	8	0	0	11	0	0	0	0	2019

Tabela 15. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. monodon* por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,6	0,0 1,1 3,2	0,0 4,8	9,3 20,4 13,1 6,7 9,7 3,6	11,4 8,5	0,0 0,0	22,8 0,0	7,3 3,3 11,2 13,9 3,2 10,9 2,9 1,8 1,3	2,3 1,6 0,0 9,4	7,9 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	
y(kg/h)	0,3	1,4	2,4	10,4	10,0	0,0	11,4	6,2	3,3	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	3,6
B(ton)	1	4	4	55	31	0	16	30	11	9	0	0	0	0	0	3	162,5

Tabela 16. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. monodon* por estrato (Área de õbananaö)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0,0 6,0	0,0 18,5 25,5	0,0 48,3	70,2 156,2 169,4 54,0 83,0 42,0	158,8 52,7	0,0 0,0	121,5 0,0	77,5 38,8 120,1 90,5 18,6 88,1 34,3 29,6 11,8	37,4 20,6 0,0 84,0	54,3 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0
y(Nº/h)	3	15	24	96	106	0	61	57	36	27	0	0	0	0	0	5	32
B(Nºx1000)	6	38	42	503	333	0	83	273	114	60	0	0	0	0	0	21	1474

Tabela 17. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. semisulcatus* por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	1,3 0,1	4,4 0,0 1,3	2,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	8,4 1,6	0,4 8,4	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	1,6 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0
y(kg/h)	0,7	1,9	1,0	0,0	0,0	5,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7
B(ton)	1	5	2	0	0	16	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	31,3

Tabela 18. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. semisulcatus* por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	30,0 2,0	194,0 0,0 63,7	72,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 2,0	0,0 0,0	335,9 70,3	22,8 292,1	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	71,8 0,0	0,0 0,0
y(Nº/h)	16	86	36	0	0	203	157	0	0	0	0	5	0	0	0	12	27
B(Nºx1000)	31	224	63	2	0	647	216	0	0	0	0	16	0	0	0	47	1247

Tabela 19. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. latisulcatus* por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 1,6	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0
y(kg/h)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B(ton)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,1

Tabela 20. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. latisulcatus* por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 62,6	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0
y(Nº/h)	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
B(Nºx1000)	0	0	0	0	0	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43

Tabela 21. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *Metapenaeus stebbingi* por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,4 1,9	0,0 5,1 0,0	0,0 11,3	0,0 0,0 5,5 0,0 2,3 0,6	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,2 0,0	0,0 0,2	0,0 0,3	0,0 0,0	0,0 0,0	0,3 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,2	0,0 0,0
y(kg/h)	1,2	1,7	5,6	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5
B(ton)	2	4	10	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,0

Tabela 22. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *Metapenaeus stebbingi* por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	3	51
Capturas p/arrasto (N/h)	54,0 262,0	0,0 764,2 0,0	0,0 1191,9	0,0 0,0 703,7 0,0 181,2 70,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 11,8 0,0	7,5 20,6 0,0 4,0	0,0 20,9	4,5 4,4	0,0 0,0 7,0 0,0 0,0	30,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0
y(Nº/h)	158	255	596	159	0	0	0	1	8	10	4	1	15	0	0	0	65
B(Nºx1000)	307	665	1038	836	0	0	0	6	26	23	6	4	35	0	0	0	2947

Tabela 23. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *Parapenaeopsis sculptilis* por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,2	1,7 5,8	0,0 0,0	0,0 0,0	10,6 2,0 4,9 0,0 4,2 2,2 3,5 8,6 7,6	7,7 4,8 0,0 0,9	1,0 1,6	0,2 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,7 0,0	0,0 0,0	0,0 5,1	0,0 0,0	
y(kg/h)	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	4,8	3,3	1,3	0,1	0,1	0,0	0,0	2,5	1,3	1,3
B(ton)	0	0	0	0	12	0	0	23	11	3	0	0	0	0	4	5	59

Tabela 24. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *Parapenaeopsis sculptilis* por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	92,6 474,5	0,0 0,0	0,0 0,0	702,1 112,1	441,7 278,4	40,7 83,7	13,4 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 227,7	0,0 0,0	
		0,0		0,0				386,3	0,0			0,0					453,3
				0,0				0,0	79,1			0,0					47,9
				0,0				613,3				15,7					0,0
				14,0				120,5				0,0					0,0
								398,8									
								870,4									
								758,0									
y(Nº/h)	0	0	0	2	284	0	0	440	200	62	7	3	0	0	114	84	95
B(Nºx1000)	0	0	0	12	892	0	0	2127	641	137	9	9	0	0	177	331	4336

Tabela 25. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de outros penaeídeos por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 1,9 0,0	0,0 0,0	0,9 0,0	0,8 18,8	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0
y(kg/h)	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,4	9,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
B(ton)	0	0	0	2	0	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,4

Tabela 26. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de outros penaeídeos por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	74,0 0,0	75,9 1752,6	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0
y(Nº/h)	0	0	0	24	0	37	914	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
B(Nºx1000)	0	0	0	126	0	118	1255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1499

Tabela 27. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de carídeos por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0	0,0 2,8 5,1	0,0 7,2	7,0 12,2 6,0 3,6 9,1 1,4	15,9 0,0	0,0	1,7 0,0	3,9 2,6 8,4 18,1 0,0 6,0 1,9 3,6 3,6	12,7 5,2 0,0 1,5	0,0 0,2	0,0	0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,9	0,0 0,0 0,0 0,0	
y(kg/h)	0,0	2,6	3,6	6,6	7,9	0,0	0,8	5,3	4,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	2,5
B(ton)	0	7	6	34	25	0	1	26	16	0	0	0	0	0	1	0	115,8

Tabela 28. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de carídeos por estrato (Área de õbananaõ)

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km2)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0,0 0,0	0,0 1306,1 3057,5	0,0 3623,9	4013,2 1222,1 2010,5 456,9 4529,7 612,0	6351,3 0,0 0,0	0,0 0,0	987,1 0,0	1343,9 1077,6 3340,9 9047,8 0,0 2201,4 831,8 1663,9 1504,1	5091,0 1494,9 0,0 573,3	0,0 62,8	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 245,2	0,0 0,0	
y(Nº/h)	0	1455	1812	2141	3176	0	494	2335	1790	31	0	0	0	0	123	0	1015
B(Nºx1000)	0	3798	3156	11249	9986	0	678	11281	5741	69	0	0	0	0	190	0	46146

ANEXOS VI

Dados de estimação de índices de biomassa em peso e número por espécie e estrato na área camarão òmarfilò

Tabela 29. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa do camarão por estrato (Área de ômarfilô)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	16,4 19,8 36,1 9,1 62,8 26,7 44,1 13,1 21,5	9,5 26,4 80,4	25,2 19,6	13,2 15,0	29,3 13,1	36,8 6,4 19,8 76,4 21,9 5,9 16,0 24,5 20,0 15,4 10,8 19,1	23,6 14,7	21,2 86,8	8,6 16,5	
y(kg/h)	27,7	38,8	22,4	14,1	21,2	22,8	19,2	54,0	12,6	32,4
B(ton)	94	54	21	8	34	41	25	261	16	555

Tabela 30. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número do camarão por estrato (Área de ãmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	1104 1251 2242 792 1988 2637 2515 972 2080	452 2200 27719	943 1070	728 570	1896 1344	1622 352 1090 963 820 344 756 1231 1186 933 490 1369	1165 572	1121 3914	504 1016	
y(N ^o /h)	1731,3	10123,5	1006,8	649,0	1620,3	929,7	868,3	2517,3	760,0	2328,8
B(N ^o x1000)	5880	14135	961	379	2571	1675	1142	12168	948	33031

Tabela 31. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. latisulcatus* por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,7 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	20,2 14,4	8,7 12,0	22,3 6,2	29,6 4,6 16,6 38,5 19,3 4,6 14,6 17,9 14,3 11,9 9,0 12,4	20,6 12,8	19,0 82,7	7,4 14,9	
y(kg/h)	0,1	0,0	17,3	10,3	14,2	16,1	16,7	50,9	11,2	20,8
B(ton)	0	0	17	6	23	29	22	246	14	356

Tabela 32. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. latisulcatus* por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	0 0 0 0 0 22 0 0	0 0 0	740 469	288 328	772 208	972 150	818 333	762 3678	368 766	
y(N ^o /h)	2,4	0,0	604,6	308,0	490,3	507,1	575,3	2219,6	567,2	855,9
B(N ^o x1000)	8	0	577	180	778	914	757	10729	707	14650

Tabela 33. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. japonicus* por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	10,0	0,0	0,6	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	19,2	14,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	1,3	0,0	
	4,6	0,3				0,2				
	7,1					0,0				
	56,7					0,0				
	1,1					0,0				
	23,0					0,0				
	10,0					0,4				
	7,1					0,3				
						0,2				
					0,0					
					0,0					
y(kg/h)	15,4	4,9	0,3	1,1	0,0	0,1	0,0	0,7	0,0	3,7
B(ton)	52	7	0	1	0	0	0	3	0	64

Tabela 34. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. japonicus* por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	370 1199 194 292 793 74 810 566 326	0 412 12	15 0	60 0	0 2	0 0	0 0	0 26	0 0	
y(N ^o /h)	513,9	141,4	7,3	30,0	1,0	2,2	0,0	13,1	0,0	119,0
B(N ^o x1000)	1745	197	7	18	2	4	0	63	0	2036

Tabela 35. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. indicus* por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	M3.2.b	4		5		6		7	Total
	M1		M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,4	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	3,8	18,8								
	0,6									
	0,0									
	7,1									
	0,0									
	0,0									
	0,0									
	0,0									
y(kg/h)	1,3	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
B(ton)	4	10	0	0	0	0	0	0	0	15

Tabela 36. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. indicus* por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	12 0 98 20 0 284 0 0 0	96 40 601	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
y(N ^o /h)	46,0	245,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,2
B(N ^o x1000)	156	343	0	0	0	0	0	0	0	499

Tabela 37. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *M. monoceros* por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	2,1 0,4 26,0 0,5 0,0 11,0 6,0 0,5 10,3	0,5 0,2 27,3	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	
y(kg/h)	6,3	9,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
B(ton)	21	13	0	0	0	0	0	0	0	34

Tabela 38. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *M. monoceros* por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	649	458	313	192	521	591	431	1586	409	3900
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	182 44 1873 232 0 1229 388 50 1317	36 16 2298	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
y(N ^o /h)	590,5	783,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	190,3
B(N ^o x1000)	1168	1094	0	0	0	0	0	0	0	2262

Tabela 39. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. monodon* por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	1,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	0,1	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	1,3	9,3				0,0				
	0,1					0,0				
	0,0					0,0				
	2,8					0,0				
	0,0					0,0				
	0,4					0,0				
	0,0					0,0				
						0,0				
y(kg/h)	0,6	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
B(ton)	2	6	0	0	0	0	0	0	0	8,4

Tabela 40. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. monodon* por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	10	6	0	0	0	0	0	0	0	
	2	24	0	0	0	0	0	0	0	
	12	59								
	2									
	0									
	40									
	0									
	4									
	0									
	0									
y(N ^o /h)	7,8	29,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
B(N ^o x1000)	26	42	0	0	0	0	0	0	0	42

Tabela 41. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. semisulcatus* por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1		4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,5 0,1 0,0 0,0 0,9 0,0 10,0 0,2 1,9	4,4 0,0 0,0	0,0 0,0	0,1 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 34,4 0,0 0,1 0,0 0,0 0,0 0,2 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	
y(kg/h)	1,5	1,5	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,7
B(ton)	5	2	0	0	0	5	0	0	0	12

Tabela 42. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. semisulcatus* por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	50 6 0 0 36 0 356 12 93	154 0 0	0 0	2 0	0 0	0 0 18 0 2 0 0 0 4 0 0	0 0	0 0	0 0	
y(N ^o /h)	61,5	51,3	0,0	1,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	16,6
B(N ^o x1000)	209	72	0	1	0	4	0	0	0	285

Tabela 43. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *Metapenaeus stebbingi* por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,1	
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	1,0	
	0,0	0,0				0,0				
	0,1					0,0				
	0,0					0,0				
	4,0					0,0				
	0,0					0,0				
	0,0					0,0				
	0,4					0,0				
						0,0				
y(kg/h)	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	1,1	0,9
B(ton)	2	0	0	0	0	0	0	12	1	15

Tabela 44. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *Metapenaeus stebbingi* por estrato (Área de ãmarfilõ)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	22 0 0 26 0 610 0 0 76	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	310 210	122 128	
y(N ^o /h)	81,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	260,1	124,9	98,7
B(N ^o x1000)	277	0	0	0	0	0	0	1257	156	1257

Tabela 45. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de outros penaeídeos por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	2,2	1,3	4,4	2,2	7,0	7,2	3,0	0,2	0,1	
	0,0	4,9	5,2	3,0	6,8	1,8	1,9	0,0	0,6	
	0,4	0,0				3,0				
	0,6					3,5				
	5,2					2,6				
	0,0					1,2				
	4,4					1,4				
	2,0					6,3				
	1,7					5,4				
						3,1				
					1,8					
					6,7					
y(kg/h)	1,8	2,1	4,8	2,6	6,9	3,7	2,5	0,1	0,3	2,2
B(ton)	6	3	5	2	11	7	3	1	0	37

Tabela 46. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de outros penaeídeos por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	458 0 66 154 1159 0 939 340 268	160 736 0	189 601	378 242	1124 1134	651 202 454 233 189 184 228 595 652 506 172 956	347 239	49 0	14 122	
y(N ^o /h)	376,0	298,6	394,9	310,0	1129,0	418,5	293,0	24,5	68,0	314,7
B(N ^o x1000)	1277	417	377	181	1791	754	385	118	85	5386

Tabela 47. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de carídeos por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0 0,0 0,2 0,0 0,6 0,0 0,0 0,0	0,0 2,4 24,7	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	
y(kg/h)	0,1	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
B(ton)	0	13	0	0	0	0	0	0	0	13

Tabela 48. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de carídeos por estrato (Área de õmarfilö)

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	0 0 0 66 0 400 0 0 0	0 970 24749	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
y(N ^o /h)	51,8	8573,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	709,6
B(N ^o x1000)	176	11970	0	0	0	0	0	0	0	12146

ANEXOS VII

Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual de camarão na área de
õbananaõ

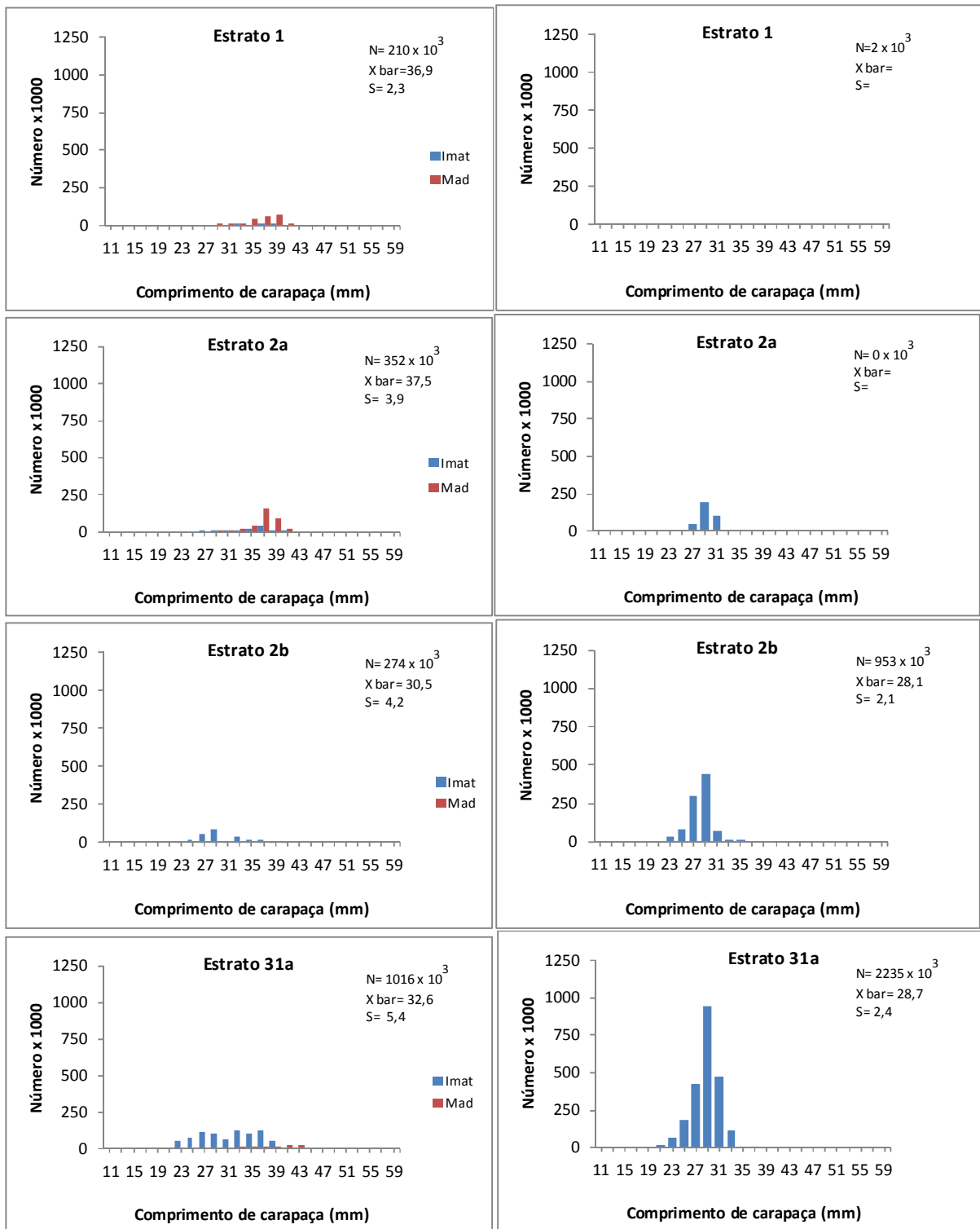


Figura 1. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. indicus* da área de camarão õbananaõ (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020.

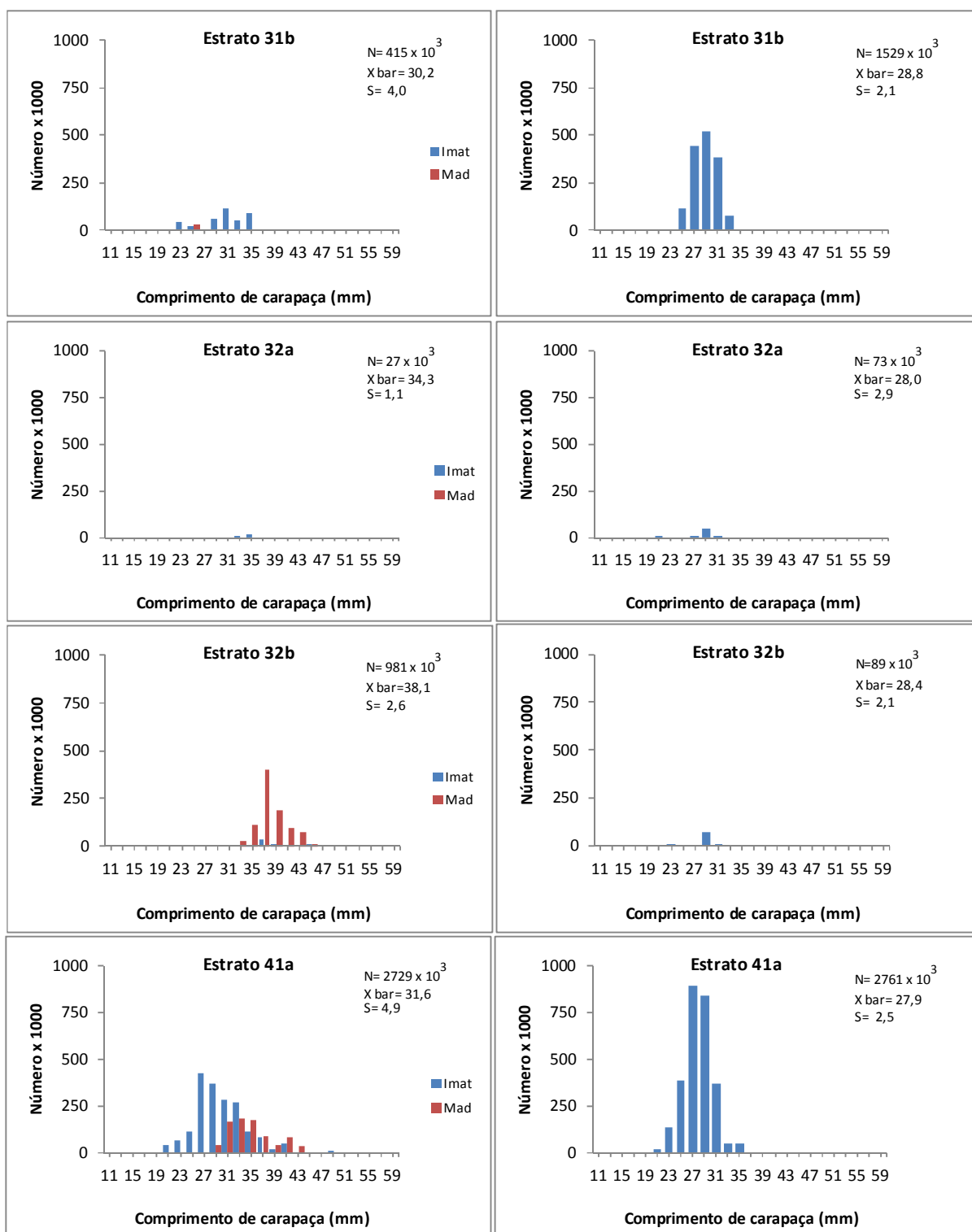


Figura 1. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. indicus* da área de camarão õbananaö (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020 (continuação).

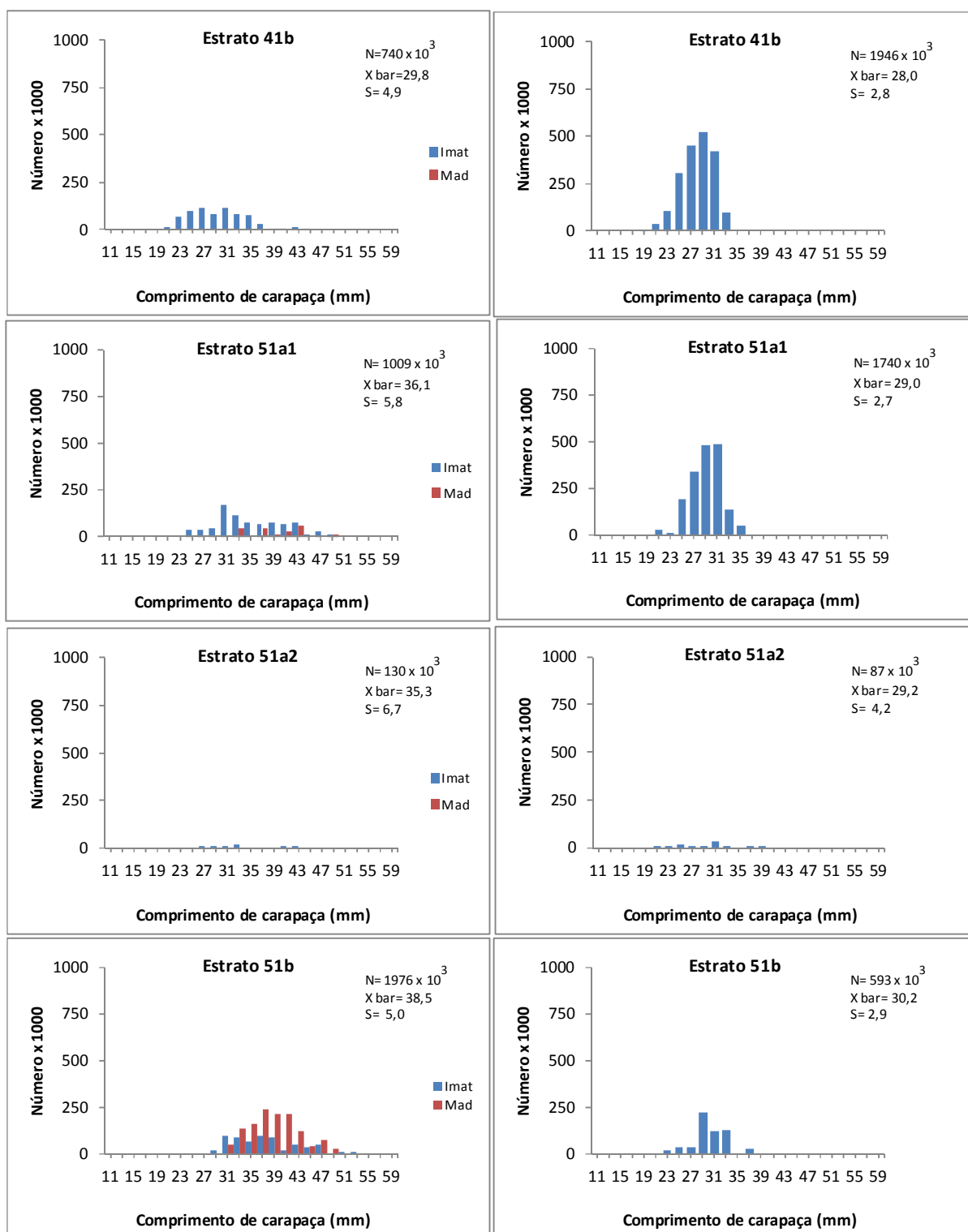


Figura 1. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. indicus* da área de camarão õbananaõ (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020 (continuação).

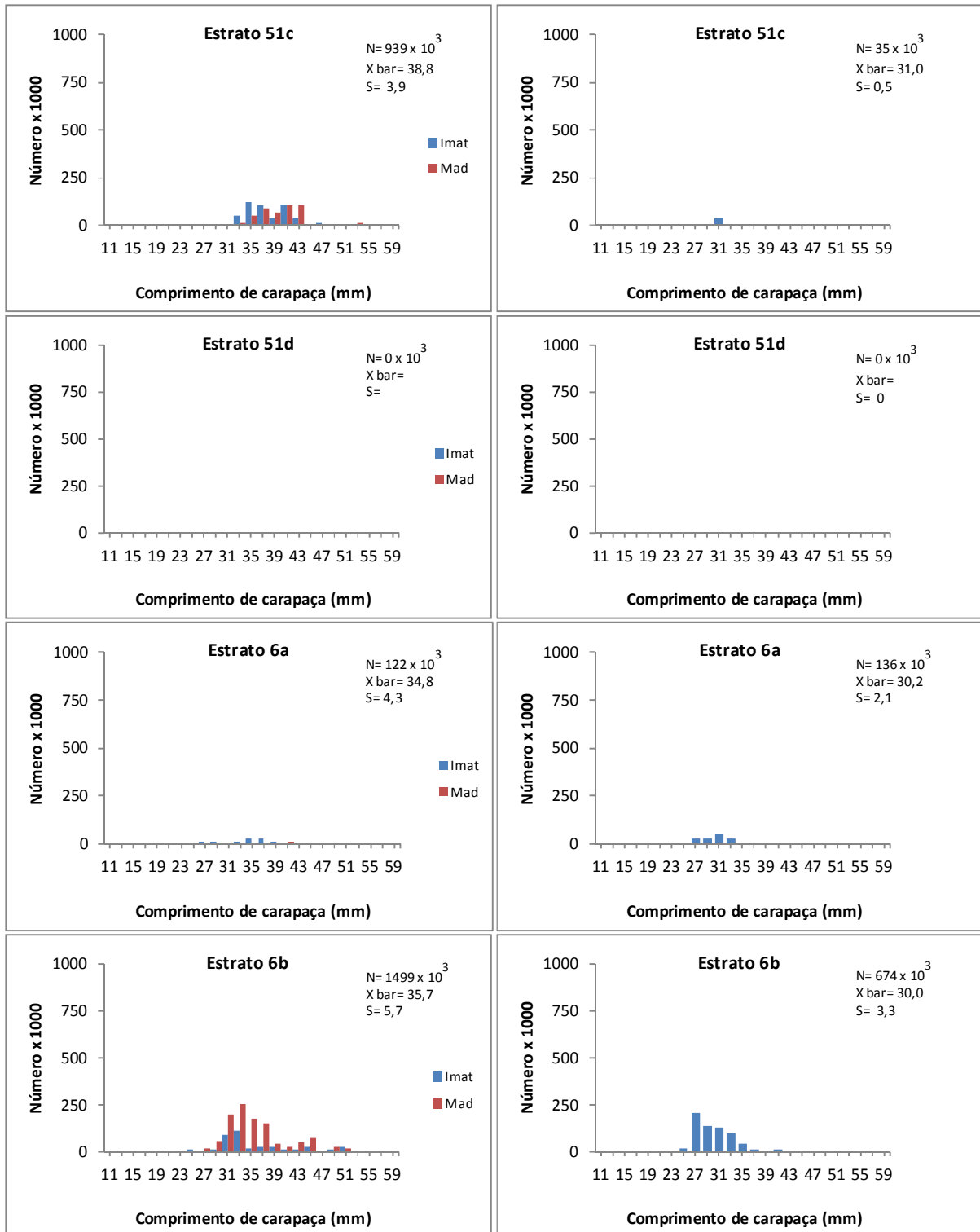


Figura1. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. indicus* da área de camarão õbananaõ (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020 (continuação).

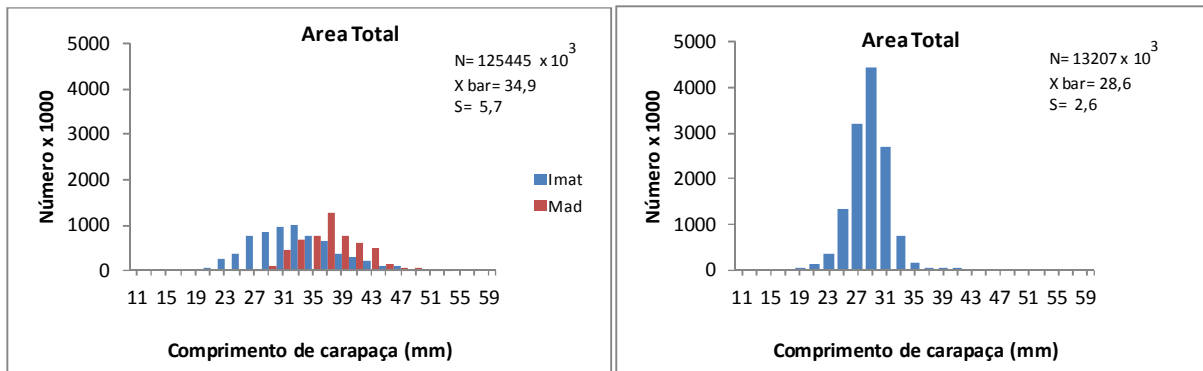


Figura 1. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. indicus* da área total de camarão õbananaõ (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020 (continuação).

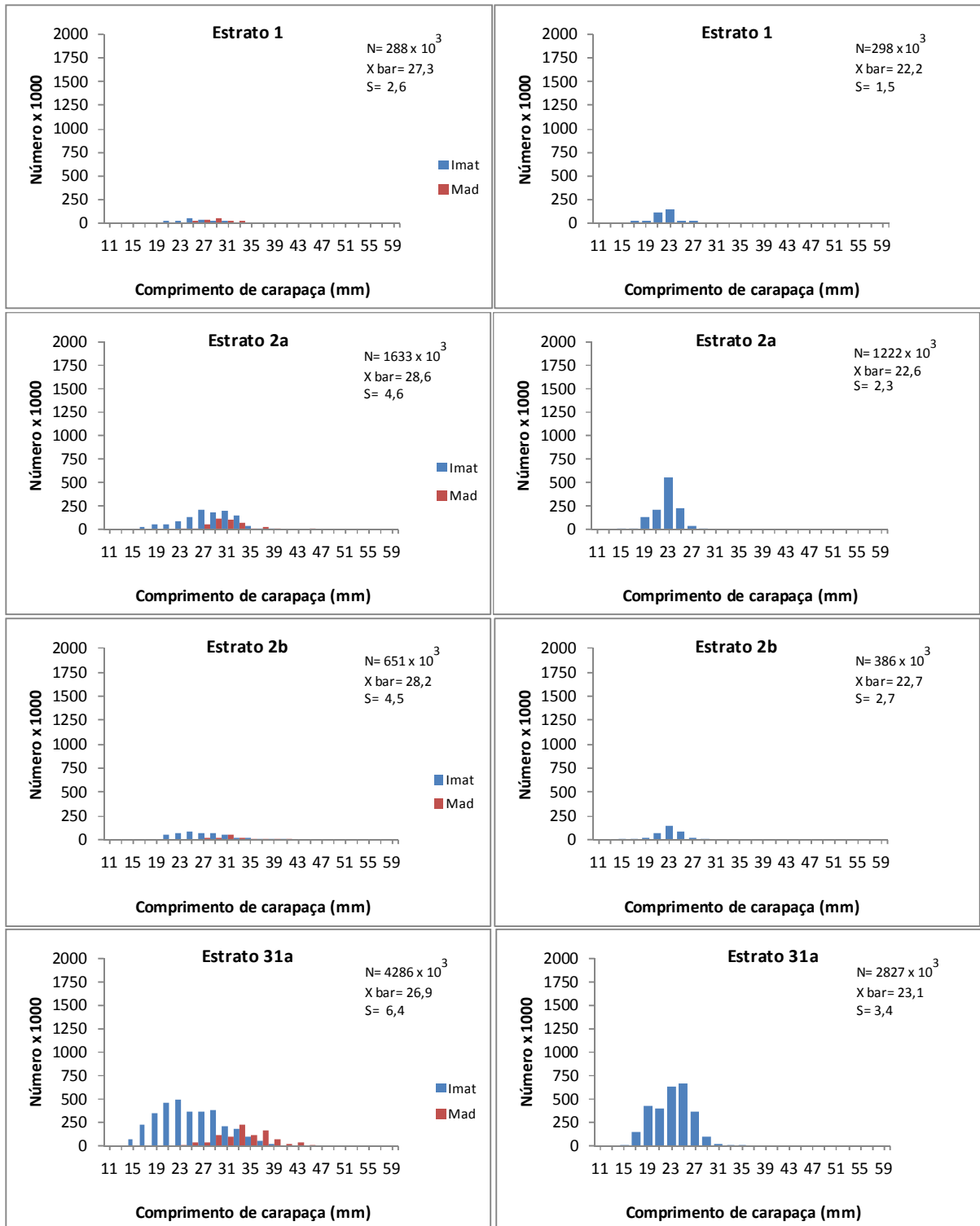


Figura 2. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *M. monoceros* da área de camarão õbananã (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020.

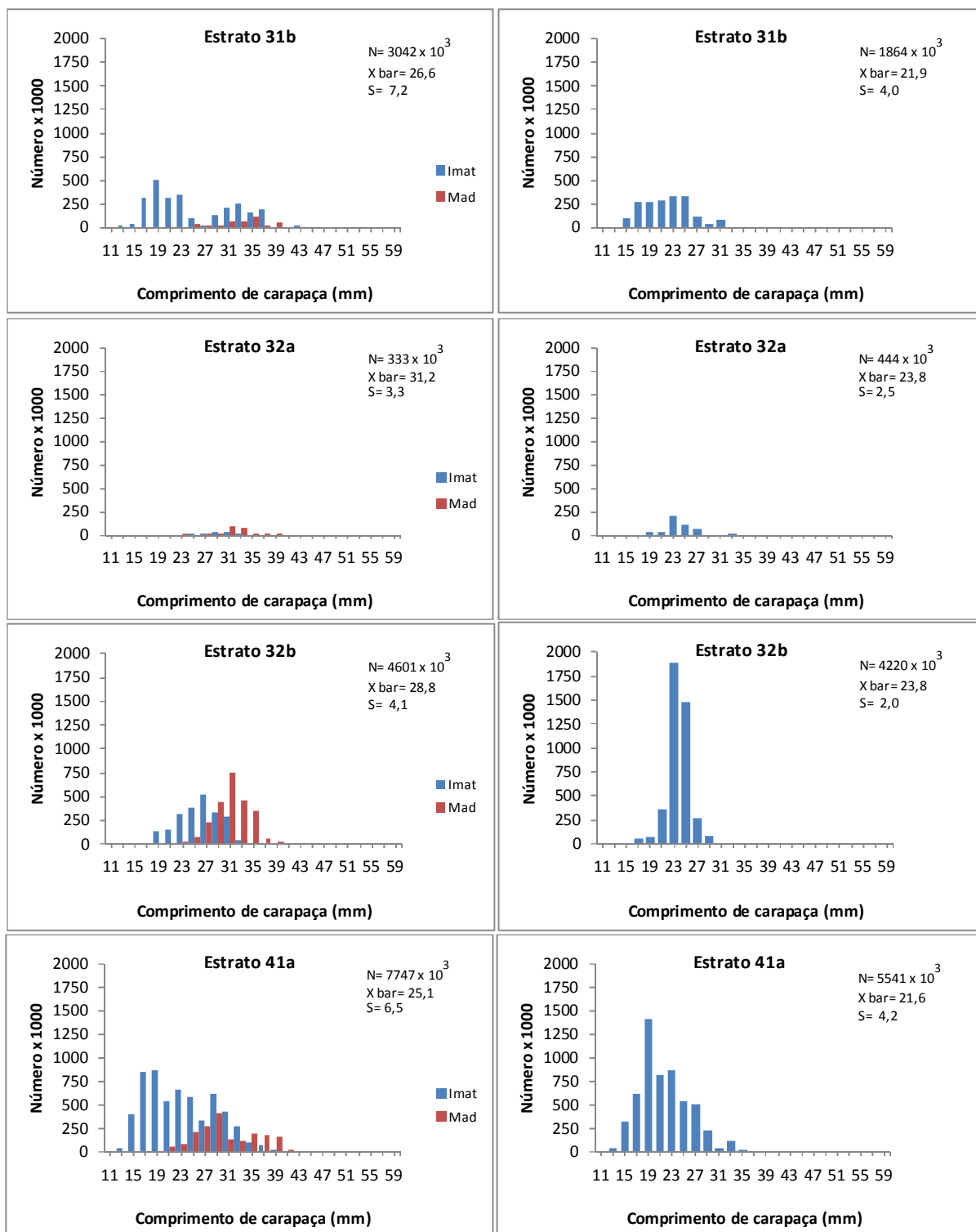


Figura 2. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *M. monoceros* da área de camarão obananaõ (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020 (continuação).

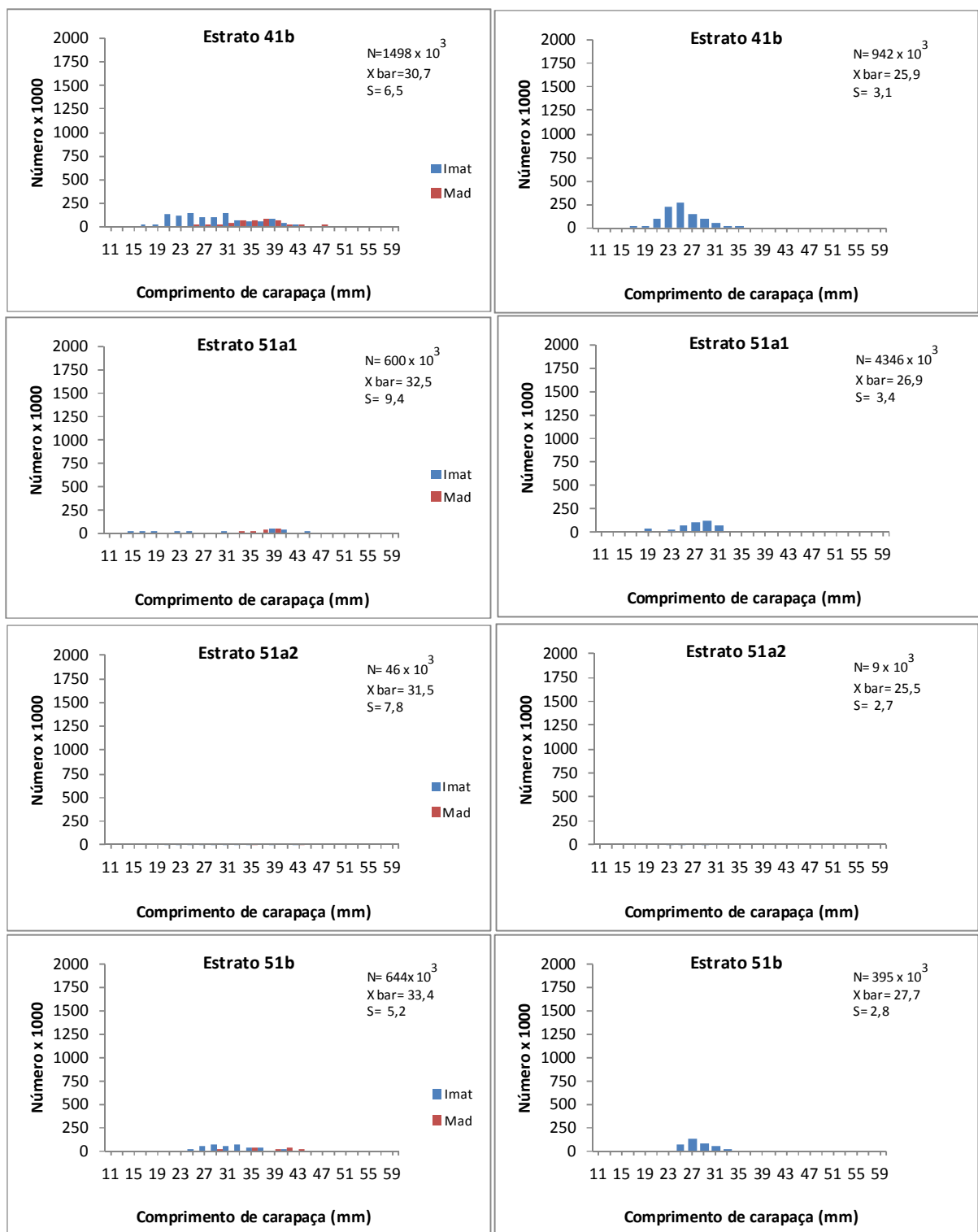


Figura 2. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *M. monoceros* da área de camarão õbananaö (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020 (continuação).

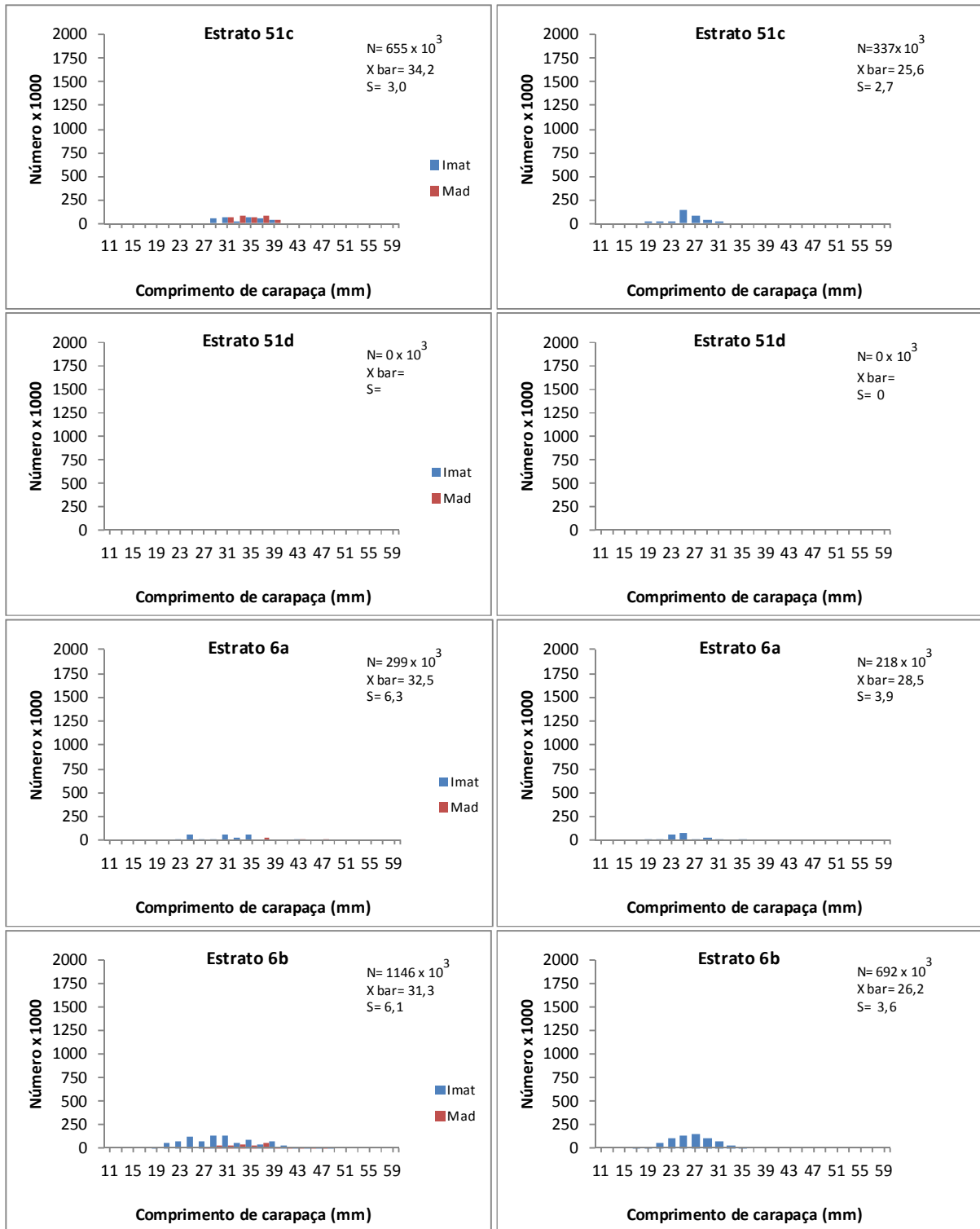


Figura 2 | Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *M. monoceros* da área de camarão õbananaõ (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020 (continuação).

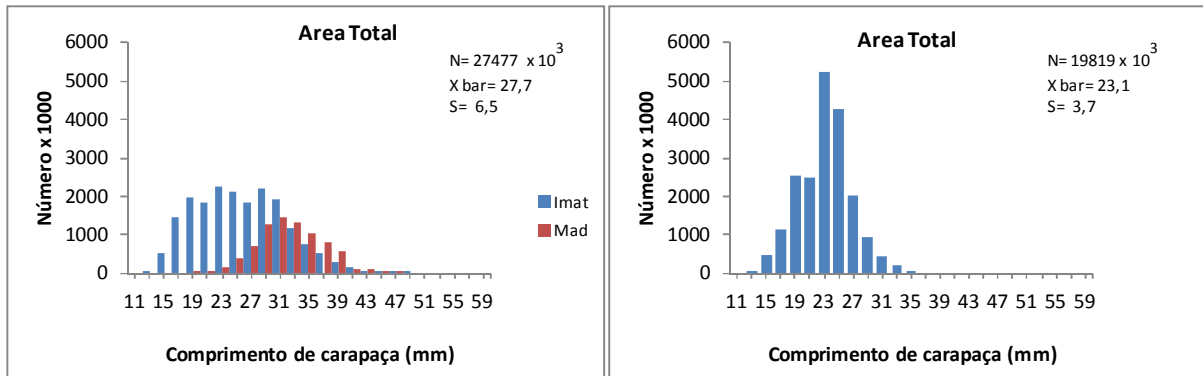


Figura 2. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *M. monoceros* da área total de camarão õbananaõ (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020 (continuação).

ANEXOS VIII

Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual de camarão na área de ômarfilö

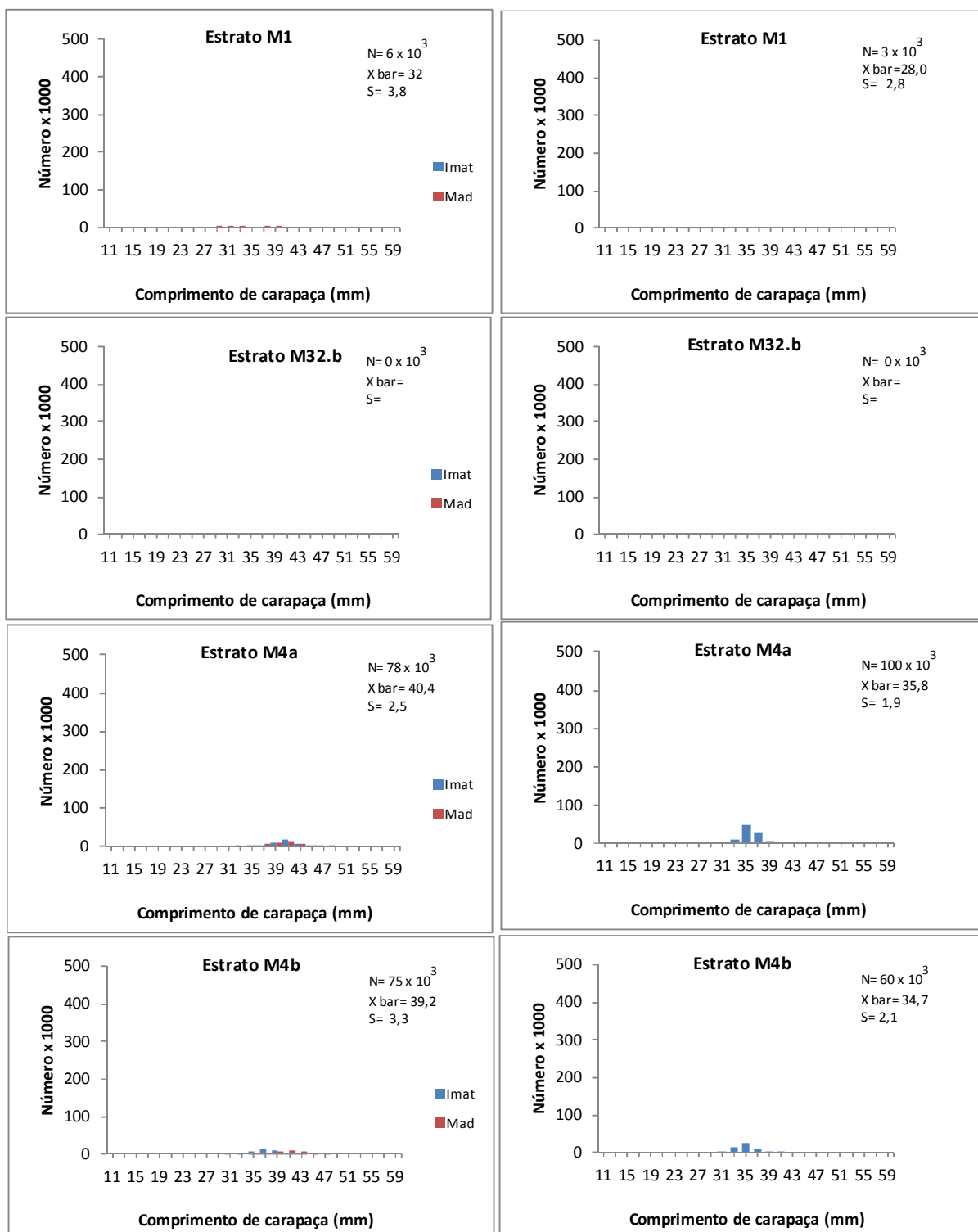


Figura 3. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. latisulcatus* da área de camarão ômarfilô (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020 (continuação).

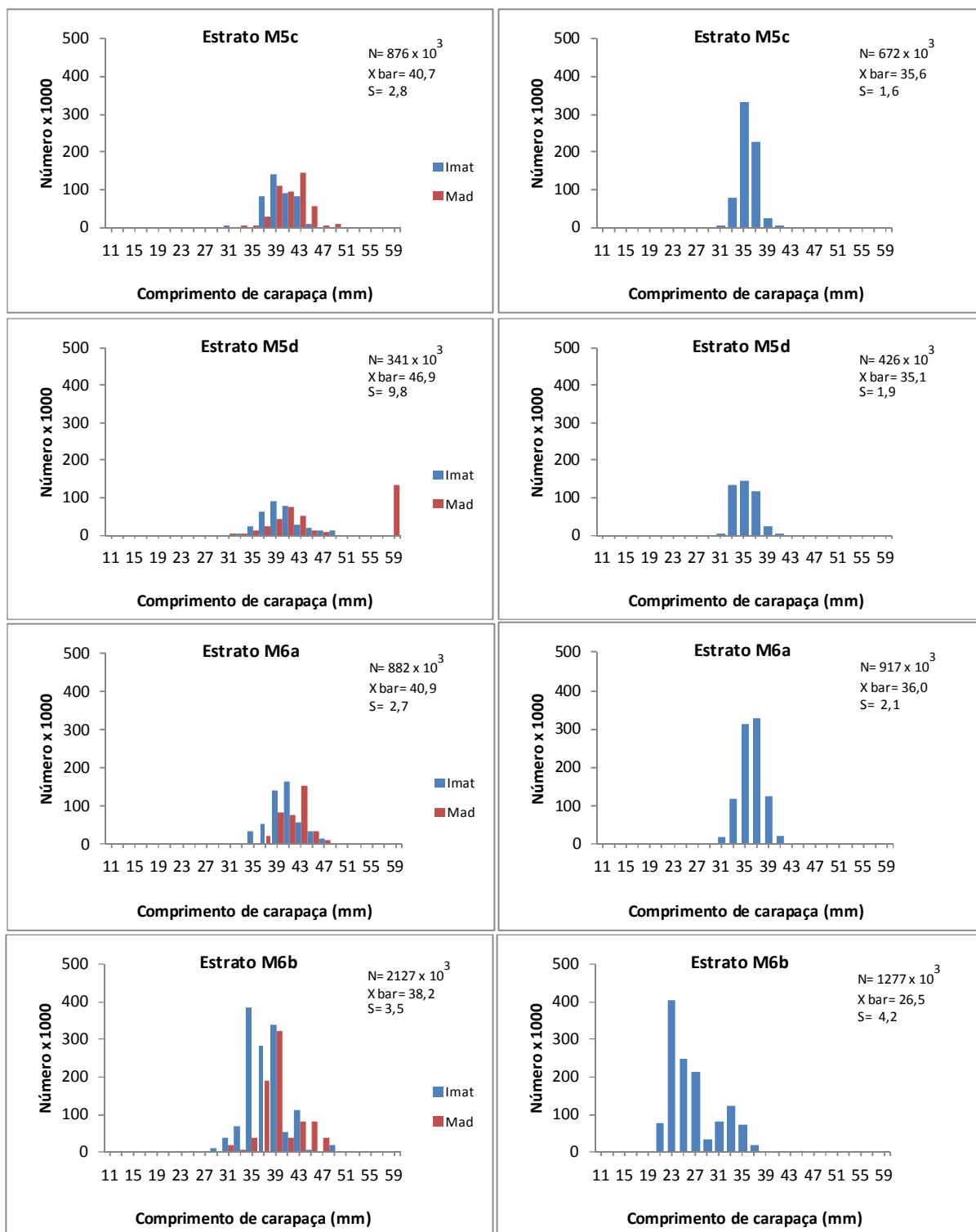


Figura 3. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. latisulcatus* da área de camarão ômarfilô (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020 (continuação).

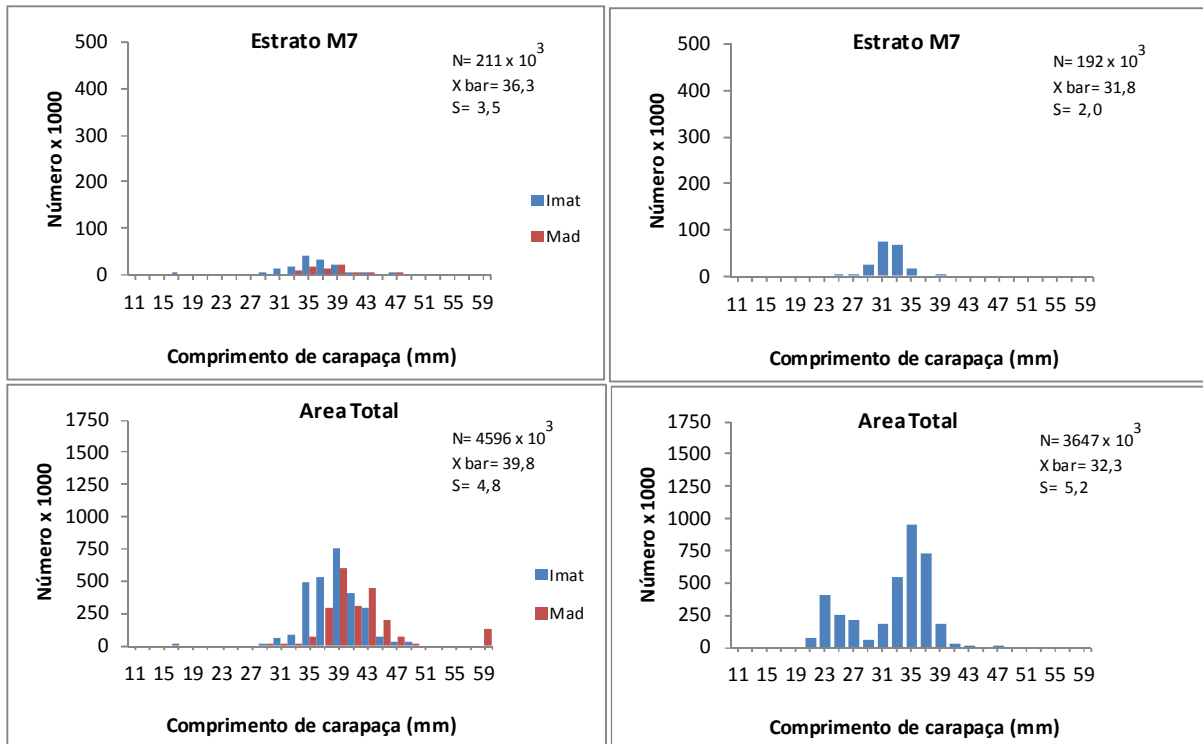


Figura 3. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. latisulcatus* da área de camarão ômarfilô (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020 (continuação).

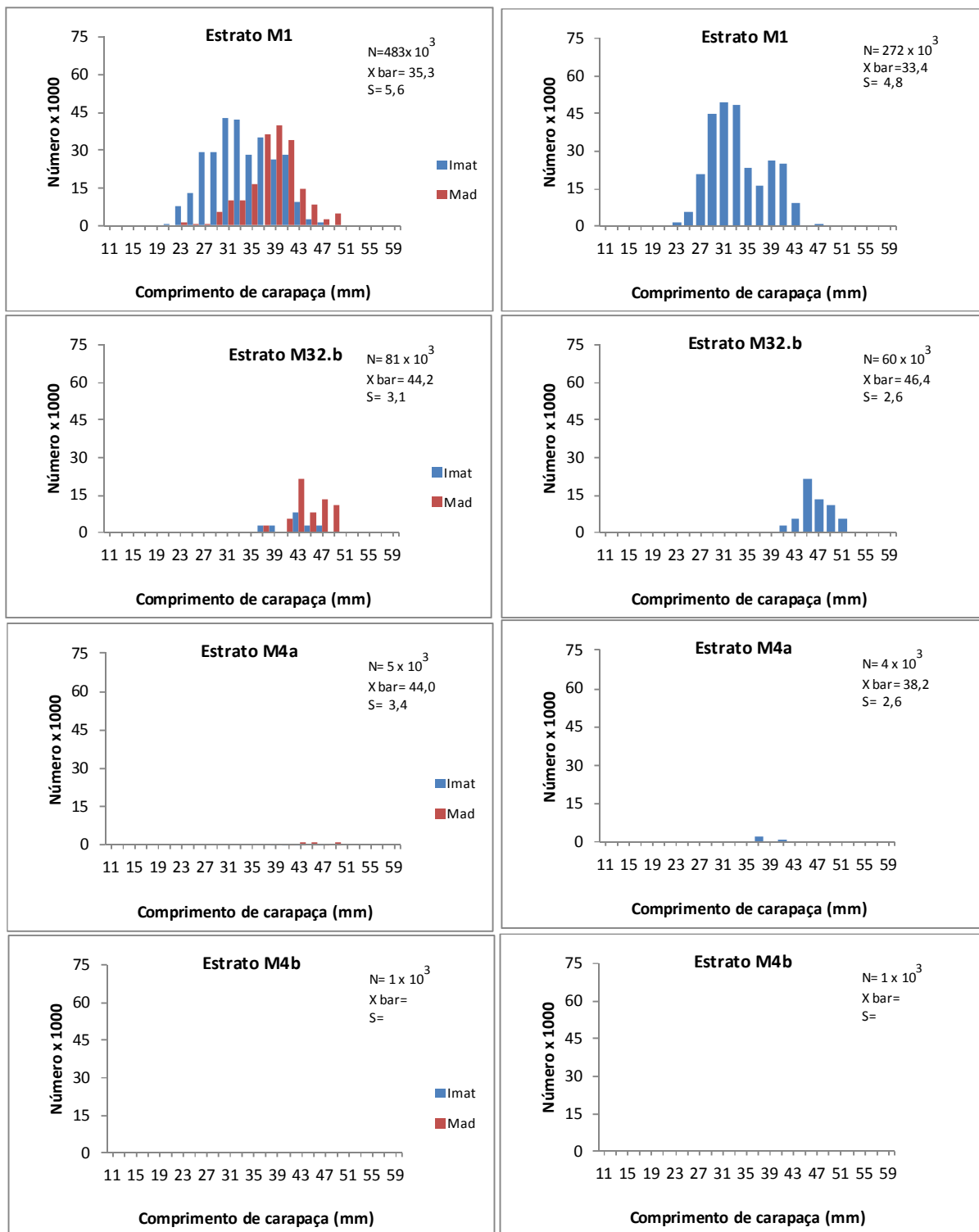


Figura 4. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. japonicus* da área de camarão ômarfilô (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020 (continuação).

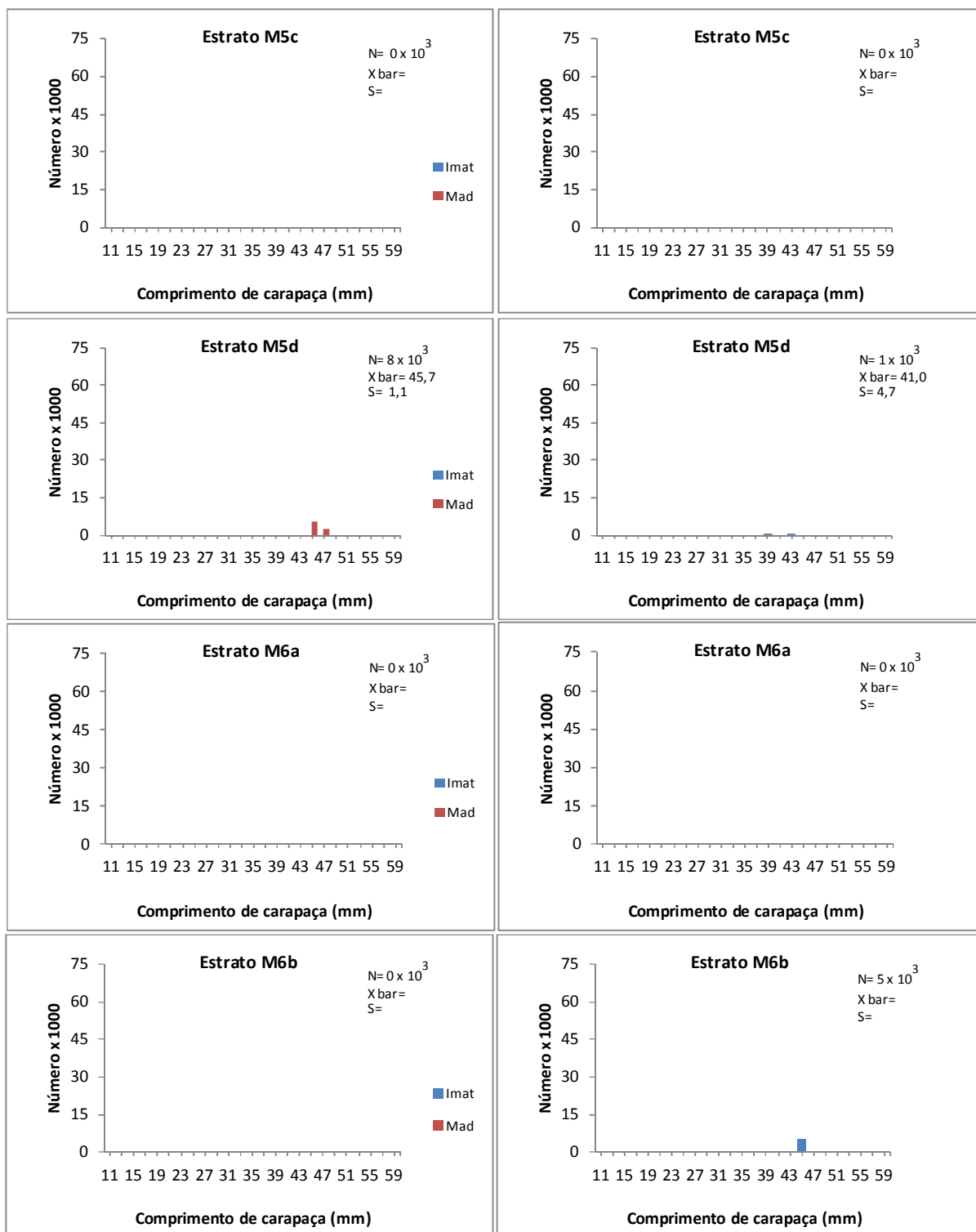


Figura 4. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. japonicus* da área de camarão ômarfilô (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020 (continuação).

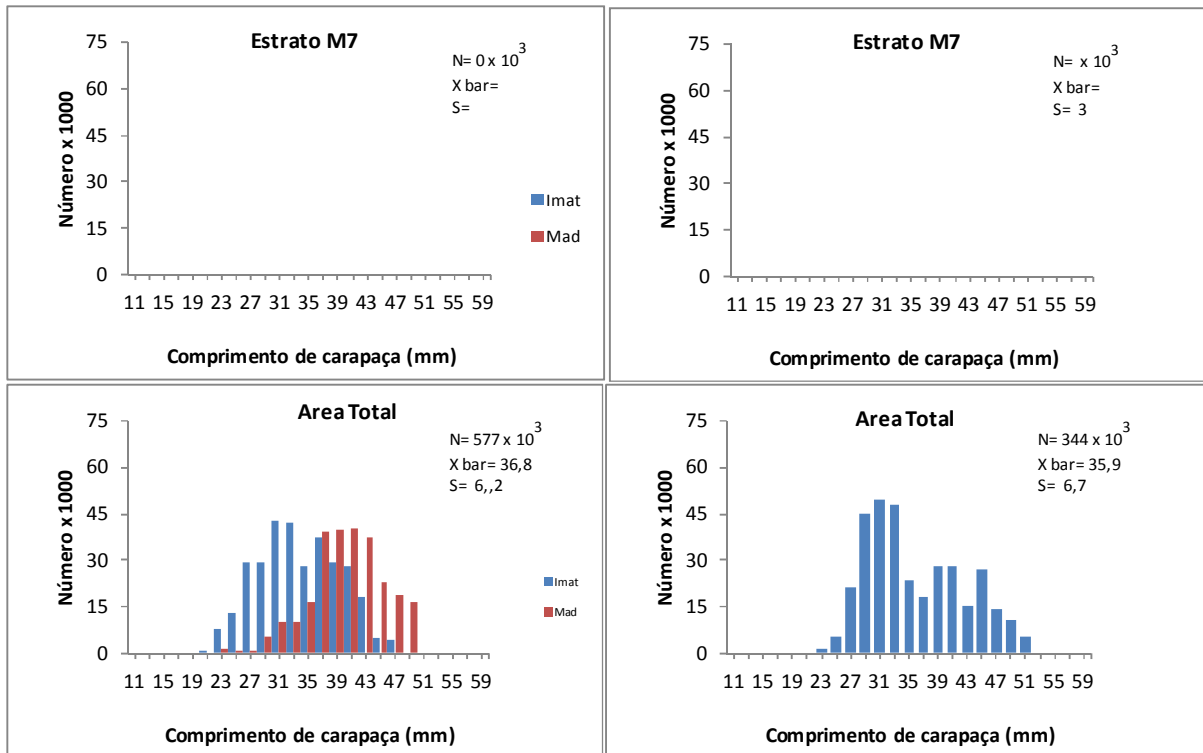


Figura 4. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. japonicus* da área de camarão ômarfilô (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2020 (continuação).

ANEXOS IX

Biomassas dos principais grupos de fauna acompanhante na área de camarão õbananaõ

Tabela 49. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Fauna Acompanhante por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	79,6 115,0	150,1 87,6 365,7	196,0 89,5	103,4 124,4 63,9 82,8 125,6 26,8	126,8 453,2	176,0 436,7	229,7 848,4	270,7 98,1 94,8 126,9 271,2 173,9 79,0 65,5 75,9	138,2 135,0	528,3 383,5	129,4 239,6	446,7 330,0 199,9 698,1 512,7 298,9	578,1 98,5	75,7 189,4	680,0 473,0	675,3 577,3 167,8 523,3 391,3 498,0	
y(kg/h)	97,3	201,2	142,7	87,8	290,0	306,3	539,1	139,6	152,8	455,9	184,5	414,4	338,3	132,6	576,5	472,2	262,3
B(ton)	189	525	249	462	912	976	740	674	490	1007	256	1457	800	421	895	1874	11927

Tabela 50. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Peixes por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	54,9 92,9	53,7 57,5 261,2	85,5 36,9	58,5 95,5 39,7 57,4 87,9 15,8	109,0 354,4	145,1 413,8	196,4 799,3	258,8 93,6 88,7 73,9 250,0 160,7 70,8 57,2 72,3	123,4 102,7 82,8 213,6	451,3 329,1	113,4 147,3	428,3 323,7 168,8 666,5	513,5 59,0	39,0 152,2	666,1 467,7	639,4 571,1 131,5 504,0 367,5 471,8	
y(kg/h)	73,9	124,2	61,2	59,1	231,7	279,4	497,9	125,1	130,6	390,2	130,3	372,8	286,3	95,6	566,9	447,5	224,4
B(ton)	144	324	107	311	729	890	684	604	419	862	180	1311	677	304	880	1776	10202

Tabela 51. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Peixes por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	2860 3462	2082 2844	2776 1240	1844 1654	3030 4693	4014 3095	4252 8579	2001 2182	2156 2330	5699 4725	2507 3117	10895 7784	12497 2054	1540 8884	9554 11323	11441 7725	
		7210		1377	1892			2422	1512			8361				2700	
				1892				1941	3372			5723				4451	
				2712				6913				5258				4230	
				508				2486				6686				7892	
								2770									
								1682									
								1925									
y(NP/h)	3160,9	4045,3	2008,1	1664,5	3861,4	3554,4	6415,6	2702,3	2342,5	5212,0	2812,1	7451,1	7275,7	5212,1	10438,4	6406,6	4372,4
B(NP x 1000)	6149	10562	3497	8746	12142	11326	8808	13058	7513	11514	3894	26199	17207	16561	16208	25426	198811

Tabela 52. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Caranguejos por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	1,3 1,2	8,2 6,2 5,1	3,8 1,9	2,7 2,4 7,6 5,5 13,6 4,9	4,6 0,0	7,4 0,0	8,5 12,5	3,7 0,0 4,6 18,1 0,0 3,9 3,5 3,0 0,6	8,2 14,4 9,2 10,4	5,6 5,8	1,0 2,4	5,5 2,4 12,2 2,9 7,4 5,8	6,7 1,4 1,3	10,0 1,3	8,9 0,5	0,0 1,2 0,4 17,1 4,4 0,0	
— y(kg/h)	1,2	6,5	2,8	6,1	2,3	3,7	10,5	4,2	10,6	5,7	1,7	6,1	4,1	5,6	4,7	3,8	5,1
B(ton)	2	17	5	32	7	12	14	20	34	13	2	21	10	18	7	15	230

Tabela 53. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Caranguejos por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	70 48	294 667 242	146 48	166 95 121 343 619 70	146 0	171 0	433 480	134 13 21 1398 0 352 69 30 53	255 474 812 188	41 220	22 137	245 22	449 15	2894 148	516 35	0 63 6 80 39 0	
y(N ^o /h)	59,0	401,0	97,2	235,5	72,8	85,4	456,3	229,9	432,2	130,2	79,9	328,9	232,4	1521,2	275,7	31,4	300,9
B(N ^o x1000)	115	1047	169	1238	229	272	627	1111	1386	288	111	1156	550	4833	428	125	13683

Tabela 54. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Cefalópodes por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	11,0 5,0	4,4 3,9 16,6	4,1 3,2	8,3 7,5 4,0 2,6 6,0 1,6	10,6 19,6 7,0	13,1 20,9	6,7	0,7 0,4 0,4 9,0 20,8 2,1 2,0 3,6 1,8	3,0 12,9 2,0 6,3	10,2 21,3	1,5 1,3	2,1 1,0 1,6 0,4	5,2 0,9	20,6 25,1	3,4 1,6	35,9 0,0 4,8 0,6 0,0 0,3	
y(kg/h)	8,0	8,3	3,7	5,0	15,1	10,1	13,8	4,5	6,1	15,8	1,4	1,7	3,1	22,8	2,5	6,9	8,0
B(ton)	16	22	6	26	47	32	19	22	19	35	2	6	7	72	4	27	363

Tabela 55. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Cefalópodes por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	304 276	112 269	156 101	364 346	529 685	416 211	228 313	22 13	52 175	163 669	49 35	39 43	105 25	652 734	91 53	72 0	
		777		166				16	60			70				153	
				116				477	138			26				32	
				272				762				47				0	
				52				60				45				17	
								72									
								83									
								47									
y(N ^o /h)	290,0	385,9	128,3	219,2	607,4	313,3	270,4	172,4	106,5	416,1	42,4	45,0	64,8	693,2	71,8	45,7	246,0
B(N ^o x1000)	564	1008	223	1152	1910	998	371	833	342	919	59	158	153	2203	112	181	11186

Tabela 56. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Alforrecas por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	12,0 15,8	81,8 16,2 71,3	102,0 46,3	28,7 12,9 7,0 4,9 11,3 1,8	0,0 79,1 5,3	6,3 5,3	10,6 0,0	0,0 1,7 0,0 0,0 0,0 0,0 0,9 0,0 0,6	3,0 3,1 0,0 4,0	61,1 26,1	13,4 88,7	0,0 0,0 15,4 28,2 50,2 87,3	47,9 37,2	6,2 10,8	0,0 0,0	0,0 3,8	0,0 3,8 28,7 0,0 18,3 25,4
y(kg/h)	13,9	56,5	74,2	11,1	39,5	5,8	5,3	0,4	2,5	43,6	51,1	30,2	42,6	8,5	0,0	12,7	21,4
B(ton)	27	147	129	58	124	18	7	2	8	96	71	106	101	27	0	50	973

Tabela 57. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Alforrecas por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	26 198	232 60 51	70 56	70 41 111 13 38 10	0 158	51 70	23 0	0 4 0 0 0 0 3 0 6	22 62 0 20	149 63	27 120	0 0	30 43	46 85	0 0	0 16	0 16 45 0 39 86
y(N ^o /h)	112,0	114,4	63,2	47,0	79,1	60,8	11,4	1,5	26,0	106,0	73,3	32,2	36,7	65,4	0,0	30,9	50,3
B(N ^o x1000)	218	299	110	247	249	194	16	7	83	234	101	113	87	208	0	122	2288

Tabela 58. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Stomatopoda por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,5 0,0 0,0 0,0 0,0	
y(kg/h)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
B(ton)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,31

Tabela 59. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Stomatopoda por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0
		0		0				0	0			0				0	0
				0				0	0			0				0	0
				0				0				0				0	0
				0				0				0				0	0
				0				0				0				0	0
				0				0				0				0	0
				0				0				0				0	0
y(N ^o /h)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,2
B(N ^o x1000)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10

Tabela 60. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Lagostas por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,9 1,7 0,0 0,0 0,0 1,9 0,6 0,0 0,0	0,0 0,0 0,5 3,5	0,0 0,0	0,0 0,0	2,9 0,0 0,3 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,1	1,1 0,0	0,0 0,8	0,0 0,2 0,0 0,0 0,0
y(kg/h)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,6	0,2	0,2
B(ton)	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	2	0	0	1	1	9

Tabela 61. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Lagostas por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0 2	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	9 22	0 0	0 0	0 0	13 0	0 0	0 7	15 0	0 16	
		0		0	0	0	0	0	4			7				6	
				0				0	49			0				0	
				0				0				0				0	
				0				32				0				0	
								9									
								0									
y(N ^o /h)	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	13,4	0,0	0,0	3,3	0,0	3,5	7,6	3,7	2,9
B(N ^o x1000)	2	0	0	0	0	0	0	39	43	0	0	12	0	11	12	15	133

Tabela 62. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Holotúrias por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,3 0,0 0,0	1,3 0,0	1,1 0,0	0,0 0,0	0,9 0,0 0,0 2,1 0,0 1,2 0,0 0,0 0,0	0,0 0,1 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	1,2 0,0	0,0 0,0	0,2 0,5	0,0 0,0 0,0 0,0	
y(kg/h)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,7	0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,4	0,0	0,2
B(ton)	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	8

Tabela 63. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Hototúrias por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0,0	0,0	0,0	0,0	39,7	22,8	0,0	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0	44,9	0,0	15,2	0,0	
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5	0,0	
		0,0		0,0				0,0	0,0				0,0			0,0	
				4,3				16,5	0,0				0,0			0,0	
				0,0				0,0					0,0			0,0	
				0,0				27,8					0,0			0,0	
								0,0									
								0,0									
y(N ^o /h)	0,0	0,0	0,0	0,7	19,8	11,4	0,0	6,4	2,6	0,0	0,0	0,0	22,5	0,0	16,3	0,0	4,8
B(N ^o x1000)	0	0	0	4	62	36	0	31	8	0	0	0	53	0	25	0	220

Tabela 64. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Bivalves por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0	0,0 0,0 0,1	0,0 0,0	0,0 0,0 0,1 2,6 0,0 0,0	0,4 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,1 0,0 0,3 0,0 0,0 0,0 0,0	0,3 0,0 0,0	0,0 0,3	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,5
y(kg/h)	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
B(ton)	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4

Tabela 65. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Bivalves por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		12,7		10,1				5,2	0,0			0,0					0,0
				188,4				0,0	0,0			0,0					0,0
				0,0				18,6				0,0					0,0
				0,0				4,6				0,0					17,1
								0,0									
								0,0									
								0,0									
y(N ^o /h)	0,0	4,2	0,0	33,1	6,6	0,0	0,0	3,2	1,9	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	5,5
B(N ^o x1000)	0	11	0	174	21	0	0	15	6	12	0	0	0	0	0	11	250

Tabela 66. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Gastrópodes por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0	0,8 0,0 6,4	0,1 0,0	1,9 2,7 0,0 9,4 3,0 0,4	0,4 0,0 0,0 0,0 0,0 0,9 0,0 0,0	0,2 3,5 0,0	0,5 0,0	3,9 0,0 1,0 4,9 0,0 2,8 0,9 0,0 0,0	0,0 0,3 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0	0,4 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0
y(kg/h)	0,0	2,4	0,1	2,9	0,2	1,8	0,2	1,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,8
B(ton)	0	6	0	15	1	6	0	7	1	0	0	0	1	0	0	0	37

Tabela 67. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Gastrópodes por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas	0,0	12,0	4,0	44,7	39,7	5,7	15,2	206,7	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	
p/arrasto	0,0	0,0	4,0	61,1	0,0	70,3	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
(N/h)		267,5		0,0				73,1	0,0			0,0					
				1374,3				230,3	29,7			0,0					
				113,2				0,0				0,0					
				12,0				143,7				0,0					
								49,8									
								0,0									
								0,0									
y(N ^o /h)	0,0	93,2	4,0	267,6	19,8	38,0	7,6	78,2	10,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	50,1
B(N ^o x1000)	0	243	7	1406	62	121	10	378	32	0	0	0	18	0	0	0	2278

Tabela 68. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Estrela do mar por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,4	0,0 0,0	0,0 4,4	0,9 4,2	0,0 0,0 0,0 1,2 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 1,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 5,6	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	
y(kg/h)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	2,2	2,5	0,1	0,3	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
B(ton)	0	0	0	0	0	7	3	1	1	0	0	3	0	0	0	0	16

Tabela 69. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Estrela do mar por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	237,2	83,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		0,0		0,0				0,0	2,0			0,0					
				0,0				24,7	0,0			0,0					
				0,0				0,0				0,0					
				18,0				0,0				9,1					
								0,0									
								0,0									
								0,0									
								0,0									
y(N ^o /h)	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	118,6	56,9	2,7	0,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8
B(N ^o x1000)	0	0	0	16	0	378	78	13	2	0	0	5	0	0	0	0	492

Tabela 70. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Bolacha do mar por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0	0,0 0,0 2,5	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,5	0,0 0,0	1,7 0,9	3,8 0,0	1,1 0,0 0,0 15,6 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,2 0,0 2,5	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	
y(kg/h)	0,0	0,8	0,0	0,1	0,0	1,3	1,9	1,9	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
B(ton)	0	2	0	0	0	4	3	9	2	0	0	0	0	0	0	0	20

Tabela 71. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Bolacha do mar por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	148,0	296,1	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,7	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		178,4		0,0				0,0	0,0			0,0					
				0,0				1793,1	148,3			0,0					
				0,0				0,0				0,0					
				20,0				4,6				0,0					
								3,1									
								5,9									
								0,0									
y(N ^o /h)	0,0	59,5	0,0	3,3	0,0	100,4	148,1	206,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,2
B(N ^o x1000)	0	155	0	18	0	320	203	995	135	0	0	0	0	0	0	0	1827

Tabela 72. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Ouriço por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 6,3	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	7,9 2,8 1,4 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,2 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 1,1 0,0
y(kg/h)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3
B(ton)	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	7	0	0	0	1	12

Tabela 73 | Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Ouriço por estrato (Área de "banana")

Estratos	1	2		3				4		5					6		Total
		2.a	2.b	3.1.a	3.1.b	3.2.a	3.2.b	4.1.a	4.1.b	5.1.a.1	5.1.a.2	5.1.b	5.1.c	5.1.d	6.a	6.b	
A(km ²)	649	871	581	1753	1049	1063	458	1612	1070	737	462	1173	789	1060	518	1324	15169
No.arrast.	2	3	2	6	2	2	2	9	4	2	2	6	2	2	2	6	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	15,2	0,0	
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	104,3	0,0	0,0	0,0	0,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		0,0		0,0				0,0	0,0			7,0				0,0	
				0,0				0,0	0,0			0,0				0,0	
				0,0				0,0				0,0				91,4	
				0,0				0,0				0,0				0,0	
								0,0									
								0,0									
y(N ^o /h)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,2	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	7,6	15,2	4,1
B(N ^o x1000)	0	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	44	0	0	12	60	188

ANEXOS X

Biomassas dos principais grupos de fauna acompanhante na área de camarão ômarfilô

Tabela 74. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Fauna Acompanhante por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	68,2 80,7 70,5 79,1 82,6 41,8 144,8 106,8 174,7	105,0 271,2 159,0	440,0 114,4	107,0 99,9	88,8 79,6	160,8 84,5 88,5 119,5 176,1 87,3 112,2 110,0 118,1 100,2 127,7 133,7	133,4 81,3	116,9 234,4	35,0 91,4	
y(kg/h)	94,4	178,4	277,2	103,4	84,2	118,2	107,3	175,6	63,2	135,0
B(ton)	320	249	264	60	134	213	141	849	79	2310

Tabela 75. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Peixes por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	55,1 59,4 21,2 52,4 29,9 28,0 78,3 36,9 76,2	88,2 229,7 94,0	396,7 96,6	96,8 86,8	79,8 64,3	144,5 72,3 70,2 99,1 146,8 74,6 81,0 88,6 86,4 77,9 115,2 111,1	104,9 63,8	101,5 87,1	28,9 37,2	
y(kg/h)	48,6	137,3	246,7	91,8	72,1	97,3	84,4	94,3	33,1	90,2
B(ton)	165	192	235	54	114	175	111	456	41	1543

Tabela 76. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Peixes por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	1725 1277 522 2244 845 1236 2335 805 2476	1881 3372 2852	12816 2582	3268 2571	2540 2071	7373 3366 2740 4028 7025 3144 2999 4247 3860 3671 4925 4827	5435 3728	3373 3835	1300 1806	
y(N°/h)	1496,0	2701,7	7699,0	2919,5	2305,5	4350,4	4581,6	3604,0	1552,8	3200,9
B(N°x1000)	5080	3772	7346	1706	3658	7838	6027	17421	1936	47767

Tabela 77. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Caranguejos por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	11,0	12,0	2,6	1,6	3,9	5,6	4,1	2,6	1,5	
	13,3	21,0	9,7	5,1	1,1	2,7	4,7	6,0	5,8	
	2,4	22,4				1,1				
	19,5					8,8				
	12,4					3,3				
	5,4					1,8				
	52,4					0,9				
	48,2					2,1				
	17,5					1,1				
						7,8				
					2,7					
					0,5					
y(kg/h)	20,2	18,5	6,2	3,4	2,5	3,2	4,4	4,3	3,7	8,4
B(ton)	69	26	6	2	4	6	6	21	5	143

Tabela 78. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Caranguejos por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	874 883 78 989 1236 580 1499 1844 1299	256 1747 4702	58 2456	66 850	142 51	201 448 23 228 130 323 79 57 27 1029 88 10	159 203	152 263	280 877	
y(N°/h)	1031,4	2235,0	1257,3	457,8	96,4	220,2	180,8	207,5	578,3	619,4
B(N°x1000)	3503	3121	1200	268	153	397	238	1003	721	6378

Tabela 79. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Cefalópodes por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,1 4,2 0,3 5,2 5,3 3,4 6,3 8,2 2,3	1,6 4,3 4,7	18,0 3,6	1,0 2,5	1,1 1,7	3,2 1,2 4,9 5,8 18,9 3,9 2,0 7,3 3,7 2,6 5,4 4,8	6,8 7,3	4,0 1,4	1,0 2,6	
y(kg/h)	3,9	3,5	10,8	1,8	1,4	5,3	7,0	2,7	1,8	3,9
B(ton)	13	5	10	1	2	10	9	13	2	66

Tabela 80. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Cefalópodes por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	4 110 16 290 149 280 114 141 41	30 113 224	232 111	42 47	22 51	64 49 88 58 234 46 45 94 43 74 82 77	94 177	147 26	46 145	
y(N°/h)	127,3	122,4	171,7	44,3	36,4	79,6	135,7	86,6	95,6	99,9
B(N°x1000)	432	171	164	26	58	143	179	418	119	1159

Tabela 81. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Alforrecas por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0 46,0 0,9 30,9 0,2 0,0 7,1 61,2	0,8 5,7 4,7	0,0 0,9	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	1,4 126,1	0,9 34,8	
y(kg/h)	16,3	3,7	0,4	0,0	0,0	0,1	0,0	63,8	17,8	22,9
B(ton)	55	5	0	0	0	0	0	308	22	391

Tabela 82. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Alforrecas por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	0 0 28 3 1061 2 0 326 169	8 8 24	0 7	0 0	0 0	0 0	0 0	98 736	20 418	
y(N°/h)	176,7	13,1	3,5	0,0	0,0	0,5	0,0	416,7	219,0	170,0
B(N°x1000)	600	18	3	0	0	1	0	2014	273	2037

Tabela 83. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Lagostas por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,2 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,1 0,0 0,1	14,5 2,8	1,0 2,4	2,4 5,9	5,1 6,7 0,0 1,2 3,3 1,8 5,1 0,8 1,6 6,5 4,4 5,3	2,9 1,2	0,5 2,4	0,6 1,2	
y(kg/h)	0,0	0,1	8,6	1,7	4,1	3,5	2,1	1,5	0,9	1,9
B(ton)	0	0	8	1	7	6	3	7	1	33

Tabela 84. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Lagostas por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	8 0 0 0 5 0 0 0 0	8 0 12	73 21	14 12	12 16	32 63 0 18 26 11 23 10 5 44 22 29	65 22	11 26	4 6	
y(N ^o /h)	1,5	6,4	46,7	13,1	14,0	23,5	43,2	18,6	4,9	16,6
B(N ^o x1000)	5	9	45	8	22	42	57	90	6	272

Tabela 85. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Holotúrias por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	1,1 0,0 0,0	4,4 0,0	3,0 1,5	0,0 6,2	0,0 0,0 2,3 0,0 1,8 7,4 1,6 3,8 0,5 0,0 1,4	0,0 0,4	0,3 0,8	0,0 1,1	
y(kg/h)	0,0	0,4	2,2	2,3	3,1	1,6	0,2	0,6	0,5	0,9
B(ton)	0	1	2	1	5	3	0	3	1	15

Tabela 86. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Holotúrias por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0	29 0	2 20	0 5	0 0 15 0 0 11 57 10 22 4 0 14	0 4	5 26	0 23	
y(N°/h)	0,0	2,5	14,5	10,8	2,7	11,1	1,8	15,9	11,6	8,3
B(N°x1000)	0	4	14	6	4	20	2	77	14	127

Tabela 87. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Bivalves por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0 0,0 0,0 0,1 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,1	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0
y(kg/h)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B(ton)	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,10

Tabela 88. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Bivalves por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	0 0 0 0 0 5 0 0 0	0 0 0	0 0	0 2	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
y(N ^o /h)	0,5	0,0	0,0	1,2	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2
B(N ^o x1000)	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1

Tabela 89. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Gastropodes por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0 0,0 2,1 0,7 0,3 0,0 0,0	0,3 0,0 4,7	0,6 0,5	2,4 0,7	0,2 0,0	0,0 0,6 3,8 0,0 0,0 3,4 2,1 0,0 0,0 0,5	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	
y(kg/h)	0,3	1,7	0,6	1,6	0,1	0,9	0,0	0,0	0,0	0,4
B(ton)	1	2	1	1	0	2	0	0	0	7

Tabela 90. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Gastropodes por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	0 0 0 0 21 15 6 0 0	8 0 200	29 7	30 2	8 0	0 13 4 0 0 11 16 0 0 0 5	0 0	0 0	0 0	
y(N°/h)	4,6	69,3	18,0	16,2	4,0	4,1	0,0	0,0	0,0	8,9
B(N°x1000)	15	97	17	9	6	7	0	0	0	137

Tabela 91. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Estrela do mar por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,6 10,5 5,9	0,0 0,0	0,0 0,0	0,8 0,0	0,0 0,9 6,1 0,0 3,5 11,3 7,3 21,6 4,7 0,0 10,1	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 8,7	
y(kg/h)	0,0	5,7	0,0	0,0	0,4	5,5	0,0	0,0	4,3	1,4
B(ton)	0	8	0	0	1	10	0	0	5	24

Tabela 92. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Estrela do mar por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	0 0 0 0 0 0 0 0 0	38 655 283	0 0	0 0	4 0	0 4 19 0 0 11 34 21 70 17 0 34	0 0	0 0	0 17	
y(N ^o /h)	0,0	325,2	0,0	0,0	2,0	17,5	0,0	0,0	8,7	29,2
B(N ^o x1000)	0	454	0	0	3	32	0	0	11	489

Tabela 93. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Bolacha do mar por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,2 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,1 0,0 17,7	0,3 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	
y(kg/h)	0,0	5,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
B(ton)	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8

Tabela 94. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Bolacha do mar por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	20 0 0 0 0 0 0 0 0 0	4 0 2168	73 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
y(N ^o /h)	2,2	724,1	36,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,5
B(N ^o x1000)	7	1011	35	0	0	0	0	0	0	1046

Tabela 95. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Ouriço por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	2,9 0,2	1,2 0,7	0,5 0,4	2,4 0,0 4,7 3,9 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	14,7 3,9	6,5 10,5	2,0 0,0	
y(kg/h)	0,0	0,0	1,6	1,0	0,5	0,9	9,3	8,5	1,0	3,5
B(ton)	0	0	1	1	1	2	12	41	1	59

Tabela 96. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de Ouriço por estrato (Área de "marfil")

Estratos	1	3	4		5		6		7	Total
	M1	M3.2.b	M4.a	M4.b	M5.c	M5.d	M6.a	M6.b	M7	
A(km ²)	1114	458	313	192	521	591	431	1586	409	5614
No.arrast.	9	3	2	2	2	12	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0	87 10	24 2	6 8	32 0 18 13 0 0 0 0 0 0 0	82 43	16 158	6 0	
y(N ^o /h)	0,0	0,0	48,8	13,2	7,0	5,2	62,9	87,0	3,0	34,0
B(N ^o x1000)	0	0	47	8	11	9	83	420	4	578