

INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO PESQUEIRA-IIP

Projecto SWIOFish

RELATÓRIO DO CRUZEIRO DE INVESTIGAÇÃO DE CAMARÃO REALIZADO A
BORDO DO NAVIO PESCAMAR XII DE 15 DE FEVEREIRO A 6 DE MARÇO DE 2018

Sílvia Abdula, Nilza Dias e Lourenço Zacarias

RESUMO	3
1. INTRODUÇÃO	4
1.1 Objectivos Específicos.....	4
2. PLATAFORMA E INSTRUMENTOS DE OBSERVAÇÃO	5
2.1. Período e equipa de trabalho.....	5
2.2. Características do Barco	5
2.3. Redes	6
3. PLANO DA EXPEDIÇÃO.....	6
3.1. Área do Trabalho	6
3.1.1. Área de camarão “banana”	6
3.1.2. Área de camarão “marfil”	7
3.2. Obtenção de Dados.....	8
3.2.1. Amostragem da Captura	9
3.3. Processamento dos Dados.....	9
4. RESULTADOS	9
4.1. Camarão.....	10
4.1.1. Composição específica	10
4.1.2. Biomassa.....	10
4.1.3. Abundância Relativa e Distribuição Geográfica.....	13
4.1.4. Composição por comprimentos de <i>P. indicus</i> e <i>M. monoceros</i>	14
4.1.5. Recrutamento de <i>Penaeus indicus</i>	17
4.1.5. Estados de Maturação Sexual de <i>P. indicus</i> e <i>M. monoceros</i>	18
4.1.6. Estados de Maturação Sexual de <i>P. latisulcatus</i> e <i>P. japonicus</i>	19
4.2. Fauna acompanhante	19
A fauna acompanhante de camarão foi monitorada nas duas áreas de estudo, área de camarão “banana e área de camarão “marfil”	19
4.2.1. Volume de fauna acompanhante em relação a captura total	19
4.2.2. Composição específica	20
4.2.3. Biomassa por grupos de recurso	22
4.2.4. Composição por comprimentos da fauna acompanhante no Banco de Sofala	26
4.2.5. Abundância e distribuição geográfica das Alforrecas	28
Área de camarão marfil	28
4.2.6. Tartarugas	29
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
6. CONCLUSÃO.....	30
7. AGRADECIMENTOS	30
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
ANEXOS I.....	32
Plano do cruzeiro	32
ANEXO II	35
Informação básica por estação de pesca e dados básicos de capturas e rendimentos estimados por estação de pesca	35
ANEXO III	38
Dados de estimação de índices de biomassa em peso e número por espécie e estrato na área de camarão “banana”	38
ANEXO IV	61
Dados de estimação de índices de biomassa em peso e número por espécies e estrato na área de camarão “marfil”	61
ANEXO V	82
Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos na área de “banana”	82
ANEXOS VI.....	93
Captura estimada e o número de indivíduos estimados dos principais grupos e famílias da fauna acompanhante na área de camarão “banana” e camarão “marfil”	93
ANEXOS VII	98
Biomassas dos principais grupos de fauna acompanhante na área de camarão “banana”	98
ANEXOS VIII.....	112
Biomassas dos principais grupos de fauna acompanhante na área de camarão “marfil”	112

RESUMO

O presente relatório descreve os resultados do cruzeiro de investigação de camarão realizado de 15 de Fevereiro a 6 de Março de 2018 a bordo da embarcação comercial Pescamar XII, na região do Banco de Sofala. O objectivo principal foi de estimar a biomassa e monitorar o índice de recrutamento do camarão na área banana dos 5 a 45 m. Estes cruzeiros monitorizam ainda os índices de abundância e de biomassa, e as características biológicas fauna acompanhante e analisam os dados de oceanografia.

Os resultados deste cruzeiro indicam uma biomassa total do recurso (camarão e sua fauna acompanhante) de 10710 t para a área de camarão “banana” e 3594 t para a área de camarão “marfil”. A contribuição de cada grupo taxonómico por área foi a seguinte: Na área “banana” 8550 t (74,8%) de peixes; 914 t (8,5%) de camarão; 299 t (2,8%) de alforrecas; 233 t (2,2%) de cefalópodes e 66 t (0,5%) de caranguejos e os outros contribuíram com cerca de 6% da captura total, enquanto que na área “marfil” os diferentes grupos contribuíram com 2196 t (61,1%) de peixes; 313 t (8,7%) de camarão; 73 t (2,0%) de alforrecas; 98 t (2,7%) de cefalópodes e 50 t (1,4%) de caranguejos.

Em relação ao recurso de camarão, na área de “banana”, foi estimada uma biomassa total de 914 t, distribuído pelas espécies *Penaeus indicus* com maior biomassa 507 t (55,5%), *Metapenaeus monoceros* com 280 t (30,6 %), *Penaeus monodom* com 63 t (6,9%) e as restantes espécies contribuíram com o remanescente de 7 % da biomassa. Na área de “marfil”, foi estimada uma biomassa total de 313 t, as duas espécies *Penaeus latisulcatus* (camarão marfil) e *Penaeus japonicus* contribuíram com 198 t (63,3%) e 30 t (9,6 %) de biomassas respectivamente. Em 2018, o rendimento médio estratificado para o total de camarão na área de banana foi de 19,2 kg/hora e 1276 indivíduos por hora indicando uma queda de rendimentos em relação ao ano de 2017 (38,3 kg/h e 1583 indiv/h). A análise do comprimento de carapaça (CC) de *P. indicus* indicou uma amplitude de tamanhos desde 18 a 58 mm de CC, com comprimento médio de 32,2 mm enquanto que *M. monoceros* foi composto por indivíduos com CC que variaram de 10 a 46 mm e com uma média de 26,0 mm.

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 313 t das cinco espécies comerciais e de outras espécies sem valor comercial. Para esta área as duas espécies mais importantes observadas, são *Penaeus latisulcatus* e *Penaeus japonicus* que contribuíram com cerca de 73% do total da biomassa estimada. Sendo que a maior captura registada foi a espécie *P. latisulcatus* com 198 t correspondente a (63,2%) seguida de *P. japonicus* com 30 t (9,6%), *Metapenaeus monoceros* e *Penaeus indicus* ambas espécies registaram 16 t (5,25%).

Os dados do recrutamento do camarão branco, *P. indicus*, evidenciaram uma abundância de indivíduos de cerca de 20 milhões em 2018, indicando um decréscimo de cerca de -55% no número de camarões desta espécie ocorrido em 2017 (35 milhões).

A fauna acompanhante (FAC) de camarão na área de banana representou 89,7% (5716.1 kg) enquanto que na área de marfil constituiu 62.7% (2654,9kg) das capturas durante o cruzeiro. Na área de banana foram capturadas 7 espécies de camarão, 102 espécies de peixes, 5 espécies de caranguejos, 5 espécies de cefalópodes (lulas e chocos), 1 espécie de lagosta, alforrecas e 1 tartaruga cabeçuda. Na área de marfil a captura era composta por 7 espécies de camarão, 137 espécies de peixes, 7 espécies de caranguejo, 3 espécies de cefalópodes e 2 espécies de lagosta e alforrecas.

Os resultados do cruzeiro de 2018 na área de banana indicaram que para o princípio da campanha de pesca de 2018 estaria disponível uma biomassa total de camarão estimada em 914 t com um rendimento médio de 19,2 kg/h. Neste mesmo período, a espécie *P. indicus* estaria disponível com uma biomassa de 507 t e com um rendimento médio de 10,6 kg/h, enquanto que *M. monoceros* estaria com uma biomassa de 280 t e um rendimento médio de 5,9 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).

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.

Deste modo, o cruzeiro que é realizado entre Janeiro a Fevereiro foi desenhado para monitorar os níveis de biomassa das principais espécies de camarão na pescaria, para além do recrutamento inicial que pode ser comparado de ano para ano. Estes cruzeiros monitoram todas as espécies de camarão, mas fornecem informações específicas sobre a primeira coorte de recrutas de *P. indicus*, que está presente nas áreas de arrasto do alto mar, em Fevereiro de cada ano. Esta análise é feita de forma independente à monitorização feita com base em dados fornecidos pela indústria. Paralelamente aos dados do camarão, são também colhidos dados da fauna acompanhante e da oceanografia. 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.

Neste cruzeiro foram também colhidos os dados da fauna acompanhante até a área de camarão marfil nas batimétricas que variam de 45 a 70 metros de profundidade. O objectivo desta análise foi de saber quais são as espécies de fauna acompanhante que são capturadas até a área de camarão marfil e conhecer o potencial para essa área.

O relatório apresenta os resultados referentes à investigação dos recursos do camarão e da sua fauna acompanhante. Os resultados da oceanografia serão apresentados num relatório em separado.

1.1 Objectivos Específicos

- Estimar a biomassa de camarão na área de “banana” das espécies *Metapenaeus monoceros*, *Penaeus indicus*, *Penaeus monodon*, *Penaeus japonicus*, *P. semisulcatus* e *Parapenaeopsis sculptilis* nos intervalos compreendidos entre 5 a 45 metros de profundidades; Estimar a biomassa de camarão na área de “marfil” das espécies *Penaeus latisulcatus* e *Penaeus japonicus*.
- Examinar a composição por comprimentos de cada uma das espécies acima mencionadas, por área, sexo e por estrato;
- Analisar os estados de maturação das fêmeas de cada uma das seguintes espécies *P. indicus* e *M. monoceros* por estrato na área de banana e *Penaeus latisulcatus* e *P. japonicus* na área de marfil.
- Analisar a composição específica das principais espécies da fauna acompanhante de camarão nas áreas de banana e marfil;

- Estimar o peso da captura rejeitada e a sua respectiva composição específica.
- Analisar a captura das alforrecas capturas durante o cruzeiro.
- Avaliar a captura de tartarugas marinhas (vivas e mortas) pescadas acidentalmente durante a operação de pesca.
- 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

A bordo de uma embarcação Pescamar XII entre os dias 15 de Fevereiro a 6 de Março de 2018 decorreu um cruzeiro de investigação composta por seis técnicos provenientes das delegações provinciais da Zambézia, de Sofala e de Maputo - sede a seguir descrita:

Dionísio Varela Pires (IIP Zambézia) *Chefe do Cruzeiro*

Lílio Aguiar (IIP Zambézia)

Frazão Omar (IIP Sofala)

Joaquim Semo (IIP Sofala)

Manuel Sequeira (IIP Sofala)

Daniel Fernando (IIP Maputo)

A tripulação era da empresa Pescamar e foi comandada pelo capitão António Quinta Dios.

2.2. Características do Barco

Para este cruzeiro foi usada a embarcação Pescamar XII pertence a empresa PESCAMAR. As principais características e alguns detalhes da embarcação estão descritos abaixo:

Nome do Navio:	Pescamar XII
Número de registo:	322-P
Tipo de embarcação:	Arrastão com plumas
Número de artes:	4
Tipo de casco:	Fibra de vidro
Arqueação Bruta:	185,69 ton
Comprimento:	27,70 m
Boca:	8,0 m
Pontal	4,2 m
Potência do motor principal	650 HP
Porto de base:	Beira
Capacidade de alojamento:	6 técnicos (homens) do IIP
Capacidade dos guinchos:	6 tons por guincho
Número de guinchos:	2
Equipamento electrónico:	Rádio HF Rádio VHF Sonda Sonar Navegador de satélite Girabússola Radar
Tipo de refrigeração:	Congelação

Sala/espço e condições para a realização de trabalhos de amostragem técnica

2.3. Redes

A embarcação Pescamar XII 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° 05'S e 21° 00'S com variações batimétricas dos 10 até 68 m de profundidade. Devido a predominância de dois grandes grupos de camarão com comportamentos distintos a área do Banco de Sofala foi dividida em duas grandes áreas: 1) área de camarão banana e 2) área de camarão marfil. Por sua vez, cada uma das duas grandes áreas foi subdividida em sub-áreas e estas em unidades mais pequenas denominadas estratos. Os limites de cada sub-área assim como a quantidade de estações nelas marcadas obedecem sobretudo aos níveis de densidade de camarão neles existentes e constatados nos cruzeiros anteriores.

3.1.1. Área de camarão “banana”

Esta área com 15.169 Km² de extensão é caracterizada pela ocorrência de camarão com hábitos diurnos (área de camarão banana) que ocupa toda a faixa costeira do Banco de Sofala até profundidades de 45 m. Devido a características da plataforma e densidade do recurso, nesta área foi dividida em seis subáreas geográficas distintas (tabela 1 do anexo):

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 – 19°40'S, até ao norte de Savane. A sub-área “6” ficou compreendida entre Savane e sul da Beira (19°40'S – 21°00'S) (tabela 1). 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).

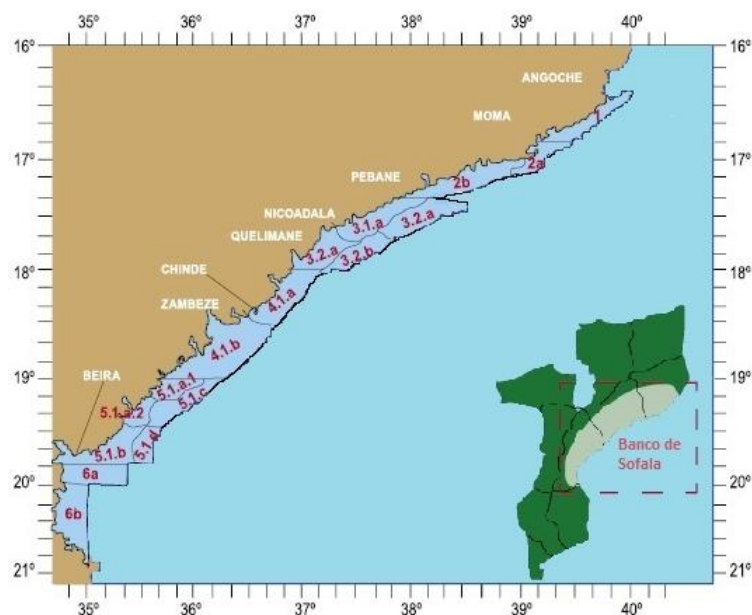


Figura 1. Mapa com a indicação dos 16 estratos da área de “banana” cobertos no cruzeiro de camarão de 2018, no Banco de Sofala.

Com base na metodologia descrita por Brito (2002), foram seleccionadas pelo princípio das probabilidades um total de 54 estações para toda a área de “banana”, subdivididas em 16 substratos de profundidade (tabela 1 e tabela 1 do anexo).

Tabela 1. 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 marfil ocupa uma superfície de 5.614 Km² situa-se no mar aberto e em toda extensão do Banco de Sofala, nas profundidades entre 45 e pouco mais de 70 m. Esta área foi dividida em nove estratos (Figura 2) seguindo um esquema de amostragem estratificada. As posições foram seleccionadas aleatoriamente dentro de cada estrato perfazendo um total de 36 estações (Tabela 2). Em cada estação foi recolhida uma amostra aleatória para análise da biomassa das espécies, tamanhos médios por sexo e estados de maturação de fêmeas de camarão *Penaeus latissulcatus*.

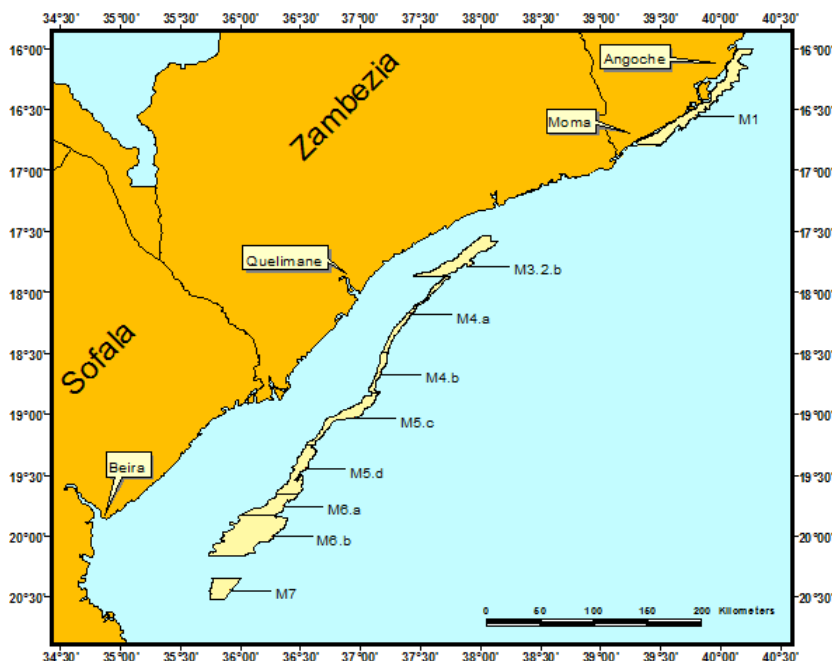


Figura 2. Mapa com a indicação dos estratos a cobertos no cruzeiro de camarão, no Banco de Sofala para área de “Marfíl”

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

Nas duas áreas (banana e marfíl) foram seleccionadas estações suplentes em cada estrato, que foram usadas no caso em que as estações planificadas estavam muito próxima uma da outra ou área não arrastável (tabelas 1 e 2 do anexo).

3.2. Obtenção de Dados

Na área de “banana”, a recolha de dados foi efectuada em 54 estações (figura 3) (tabela 3 do anexo) enquanto que para a área de camarão “marfíl”, a recolha de dados foi feita em 36 estações (figura 3) (tabela 4 do anexo). Seguindo o protocolo estabelecido para os cruzeiros de camarão, cada arrasto tem uma duração de 30 minutos a uma velocidade média de 3 nós. Em cada arrasto foram registados os dados de esforço, captura, comprimentos de carapaça e estados de maturação das fêmeas por espécie de camarão. Para determinar a biomassa foram usados os dados do esforço e captura.

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 estimação da sua abundância. Os dados das tartarugas marinhas foram usados para avaliar a pesca acidental deste grupo.

Para além das estações de investigação previamente marcadas foram previstos arrastos comerciais em 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. Em 2018 não foram efectuados os cálculos da abundância para as estações extras porque estas não foram definidas aleatoriamente. Os dados de estações extras não são utilizados neste estudo para comparações com as estações definidas pelo princípio de aleatoriedade, embora esses dados possam fornecer informações adicionais úteis sobre potenciais erros sistemáticos provocados durante as avaliações tendo como base a CPUE da pesca comercial.

3.2.1. Amostragem da Captura

Após a realização de cada arrasto, antes de qualquer manuseamento da captura por parte dos marinheiros foi feita uma estimação 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 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.

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).

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 com base no número de camarões por grupos de idade, destacando se juvenis¹ (recrutadas) e adultos, sexo e distribuição de frequências de comprimentos de carapaça. O padrão de recrutamento foi analisado para a área "banana".

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

4. RESULTADOS

Para o cruzeiro de 2018, foram programados e realizados 90 arrastos sendo 54 na área de camarão "banana" e 36 na área no camarão "marfil". Para a área "banana" foi estimada uma captura total de 6375 kg, sendo 563 kg relativos à captura de camarão, enquanto que na área marfil" a captura total estimada foi de 3724 kg, sendo 287 kg correspondentes à captura de camarão nesta área. A informação básica do cruzeiro para cada área em estudo está detalhada nas tabelas 3 e 4 do anexo.

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

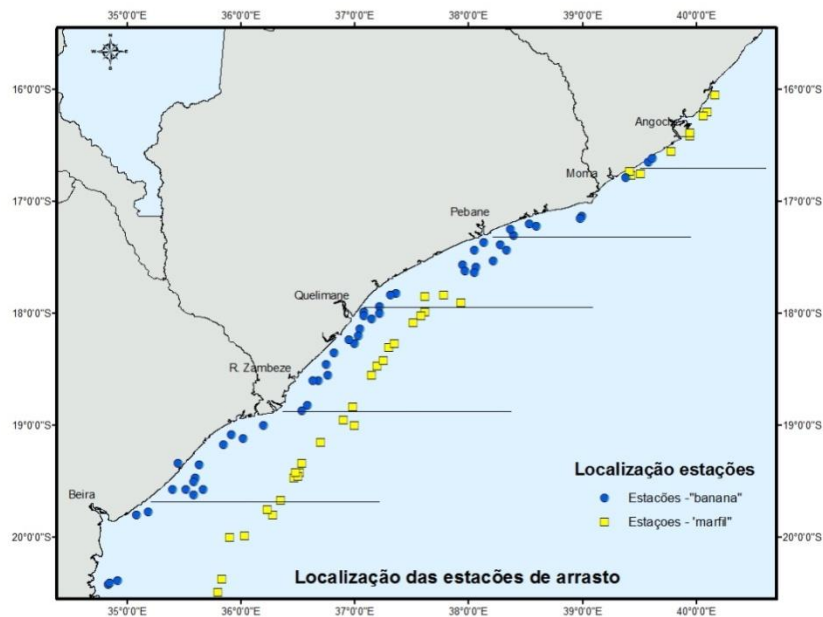


Figura 3. Localização das estações de arrasto realizadas na área banana (cor azul) e marfil (cor amarela) no cruzeiro de camarão de 2018.

4.1. Camarão

Nesta secção serão apresentadas as informações do camarão referentes as áreas de “banana” e de ” marfil”.

4.1.1. Composição específica

Na área de camarão banana foram registadas sete espécies de camarão peneídeo que por ordem de importância na captura em peso são apresentadas: *Penaeus indicus*, *Metapenaeus monoceros*, *Penaeus mondon*, *Parapenaeopsis sculptilis*, *Penaeus semisulcatus* *Penaeus japonicus* e *Metapenaeus stebbingi*. Na área de marfil foram capturadas também sete espécies de camarão que por ordem de importância na captura em peso são *Penaeus latisulcatus* e *Penaeus japonicus*.

4.1.2. Biomassa

Área de camarão “banana”

A evolução das biomassas nos cruzeiros realizados desde 2002 a 2018 é ilustrada na figura 4. Em 2018, nesta área, foi estimada uma biomassa total de camarão de 914 t correspondentes as seis espécies comerciais e outras espécies sem valor comercial. Esta biomassa representa uma redução de cerca de 51% da biomassa estimada em 2017 (1852 t) para esta área.

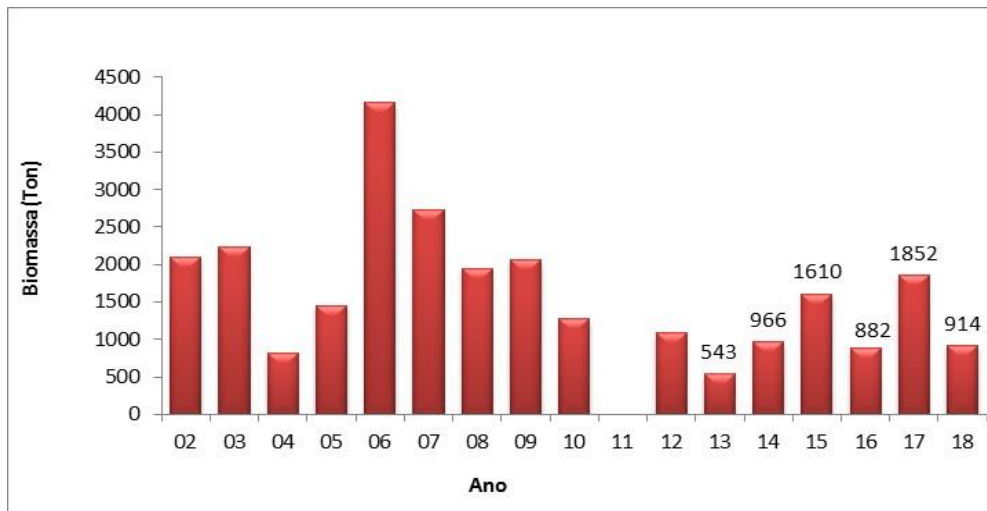


Figura 4. Biomassas de camarão estimadas nos cruzeiros de 2002 a 2018. (O cruzeiro de 2011 não foi realizado por razões de segurança e que estavam relacionadas com a pirataria)

Relativamente ao total de camarão, as duas espécies mais importantes *P.indicus* e *M. monoceros* contribuíram com cerca de 86% do total da biomassa estimada. *P. indicus* foi a espécie de camarão com maior biomassa, contribuindo com cerca 507 t (55,44%) seguida de *Metapenaeus monoceros* com 280 t (30,6%) e *Penaeus monodom* com 63 t (6,9%). As restantes espécies contribuíram com o remanescente 7% da biomassa. Na figura 5 está representada a distribuição geográfica da biomassa das diferentes espécies e na figura 6 está representada a distribuição do camarão por estratos de profundidade na área de banana.

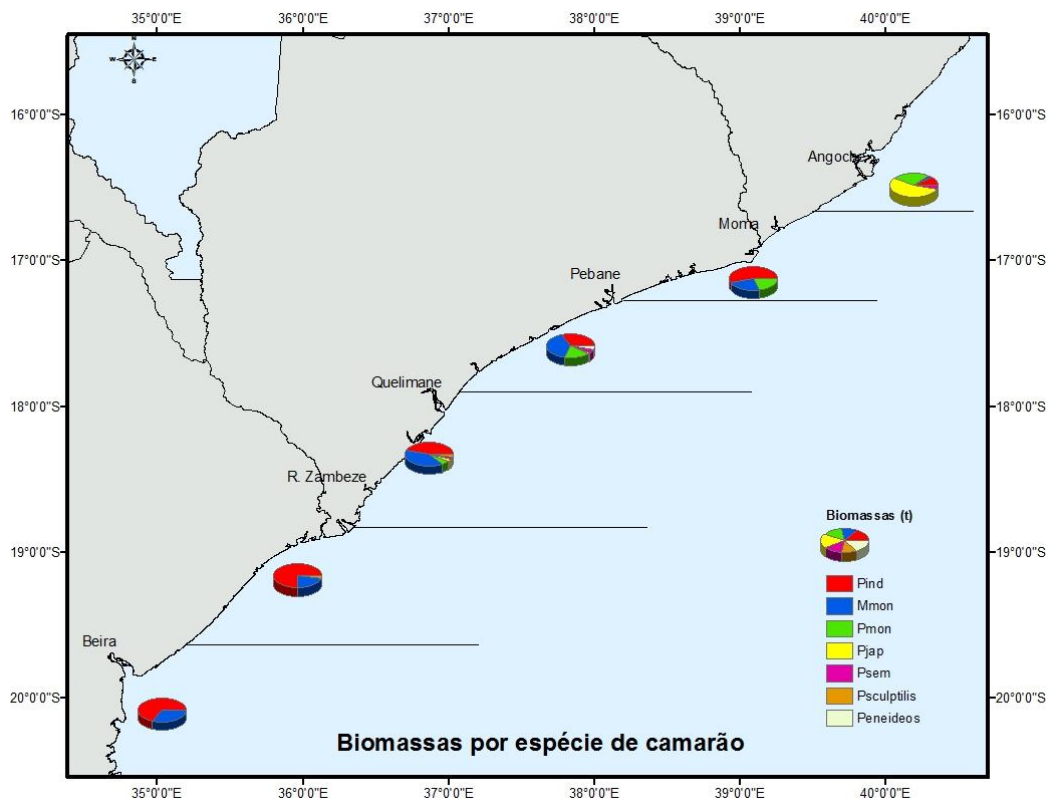


Figura 5. Mapa de distribuição das biomassas das diferentes espécies de camarão estimadas em cada uma das seis sub-áreas da área de “banana” no cruzeiro de 2018.

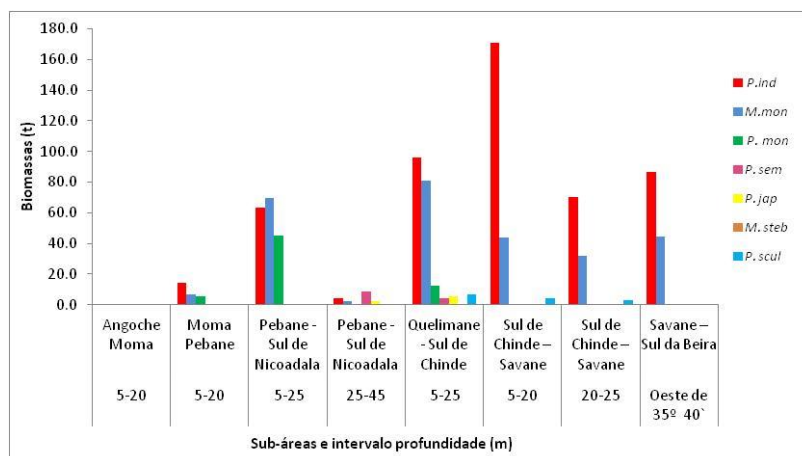


Figura 6. Biomassas das diferentes espécies de camarão estimadas em cada uma das seis sub-áreas da área de “banana” e intervalo de profundidade

Os resultados da distribuição da biomassa por sub-área e por estratos de profundidade mostram que as duas espécies, *P. indicus* e *M. monoceros* foram as mais importantes em termos de biomassa e que cerca de 97% da biomassa total foi obtida nas regiões entre Pebane e Sul da Beira, entre 5 e 25 metros de profundidade, especificamente nas sub-áreas 3, 4, 5 e 6 (tabelas 7 e 9 do anexo). Os valores detalhados da biomassa em toneladas e em número de indivíduos para a área “banana” são apresentados nas tabelas 5 a 26 do anexo.

Área de camarão “marfil”

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 313 t das cinco espécies comerciais e de outras espécies sem valor comercial. Para esta área as duas espécies mais importantes observadas, são *Penaeus latisulcatus* e *Penaeus japonicus* que contribuíram com cerca de 73% do total da biomassa estimada. Sendo que a maior captura registada foi a espécie *P. latisulcatus* com 198 t correspondente a (63,2%) seguida de *P. japonicus* com 30 t (9,6%), *Metapenaeus monoceros* e *Penaeus indicus* ambas espécies registaram 16 t (5,25%). As áreas entre Pebane e sul da Beira, foram as áreas mais importantes em termos de distribuição da biomassa da espécie *P. latisulcatus*, enquanto que *P. japonicus* foi mais representativa a norte do Banco de Sofala, entre Angoche e distribuição das biomassas das diferentes espécies na área de marfil está representada na figura 7.

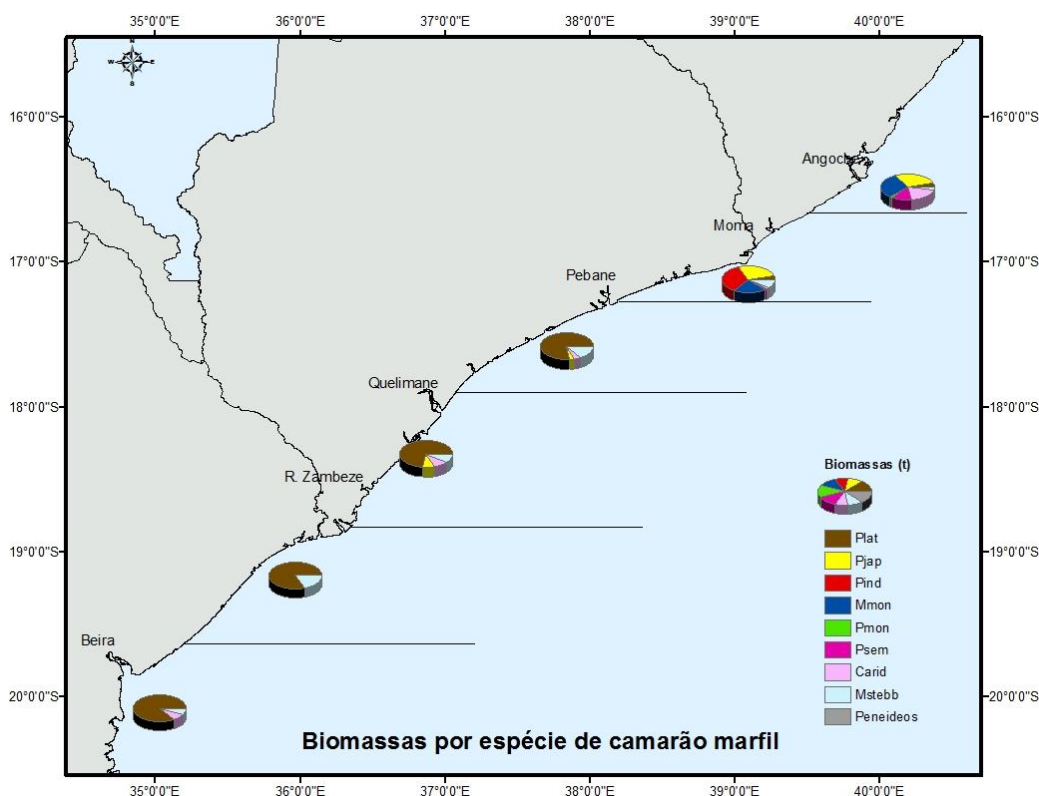


Figura 7. Mapa de distribuição das biomassas das diferentes espécies de camarão estimadas em cada uma das seis sub-áreas da área de “marfil” no cruzeiro de 2018.

4.1.3. Abundância Relativa e Distribuição Geográfica

Área de camarão “banana”

Os índices de abundância relativa (estimados em kg/h) e número de indivíduos capturados por hora (indiv/h) das principais espécies de camarão estão apresentados detalhadamente por estrato nas tabelas 5 a 26 do anexo. O rendimento médio estratificado em peso e número para o total de camarão na área de banana foi de 19,2 kg/h e 1276 indivíduos/h, respetivamente. A espécie *P. indicus* contribuiu com o maior rendimento com 10,6 kg/h e 433 indiv/h, seguindo *M. monoceros* com 5,9 kg/h e 482 indiv/h. As restantes espécies apresentaram valores que variaram de <0,0 a 1,3 kg/h e de 0 a 157 indiv/h.

Em relação aos rendimentos médios por sub-áreas da espécie mais frequente, *P. indicus* os dados mostraram que os maiores rendimentos médios foram observados na sub-área entre Sul de Chinde e Savane (20,3 kg/h) (tabela 3), isto é no Delta do Zambeze e Machese assim como na sub-área entre Savane e Sul da Beira (14,7 kg/h), concretamente em Chiloane.

Tabela 3. Rendimentos médios e comprimentos de carapaça médios por sub-área da espécie *P. indicus* (camarão branco) na área “banana”

Nº de Sub-área	Sub-área	Rendimentos (kg/h)	Comprimentos médios de carapaça (mm)
1	Angoche-Moma	0.05	32.00
2	Moma-Pebane	4.00	27.20
3	Pebane-Sul de Nicoadala	3.90	30.20
4	Quelimane-Sul de Chinde	11.50	31.80
5	Sul de Chinde-Savane	20.30	35.20
6	Savane-Sul da Beira	14.70	30.00
	Área Total	10.60	32.20

Área de camarão “marfil”

Na tabela 27 a 46 estão representados detalhadamente os índices de abundância relativa (estimados em kg/h) e número de indivíduos capturados por hora (indiv/h) do camarão por estrato na área de marfil. O rendimento médio estratificado em peso e número para o total de camarão nesta área foi de 17,3 kg/h e 959 indivíduos/h respectivamente, sendo a espécie *P. latisulcatus*, aquela contribuiu com o maior rendimento de 10,9 kg/h e 379 indiv/h, seguindo-se de *P. japonicus* com 1,7 kg/h e 62 indivíduos/h.

Os maiores rendimentos médios da espécie mais frequente, *P. latisulcatus*, foram observados em duas sub-áreas, 5 e 6, com 69,8kg/h e 111,7kg/h respectivamente.

4.1.4. Composição por comprimentos de *P. indicus* e *M. monoceros*

Área de camarão “banana”

Nesta área, foi feita a análise de distribuição de frequências de comprimentos de carapaça (CC) em termos de abundância para as duas principais espécies, *P. indicus* e *M. monóceros*. Esta distribuição está representada na figura 8, enquanto que as distribuições de frequências de CC por estratos são apresentadas nas figuras 1 e 2 do anexo, respectivamente.

A figura 9 mostra a distribuição de comprimento de carapaça (CC) de *P. indicus* com uma amplitude de tamanhos que varia de 19 a 57 mm de CC e apresenta um comprimento médio de 32,2 mm. O tamanho mais frequente foi de 31 mm de comprimento de carapaça, sendo o rácio machos e fêmea de 1:1 e o mesmo verificado para fêmeas imaturas e fêmeas maduras (1:1). Nos diferentes estratos, os comprimentos de carapaça médios variaram entre 24,6 e 39,2 mm, sendo os tamanhos maiores normalmente os das fêmeas (figura 1, do anexo).

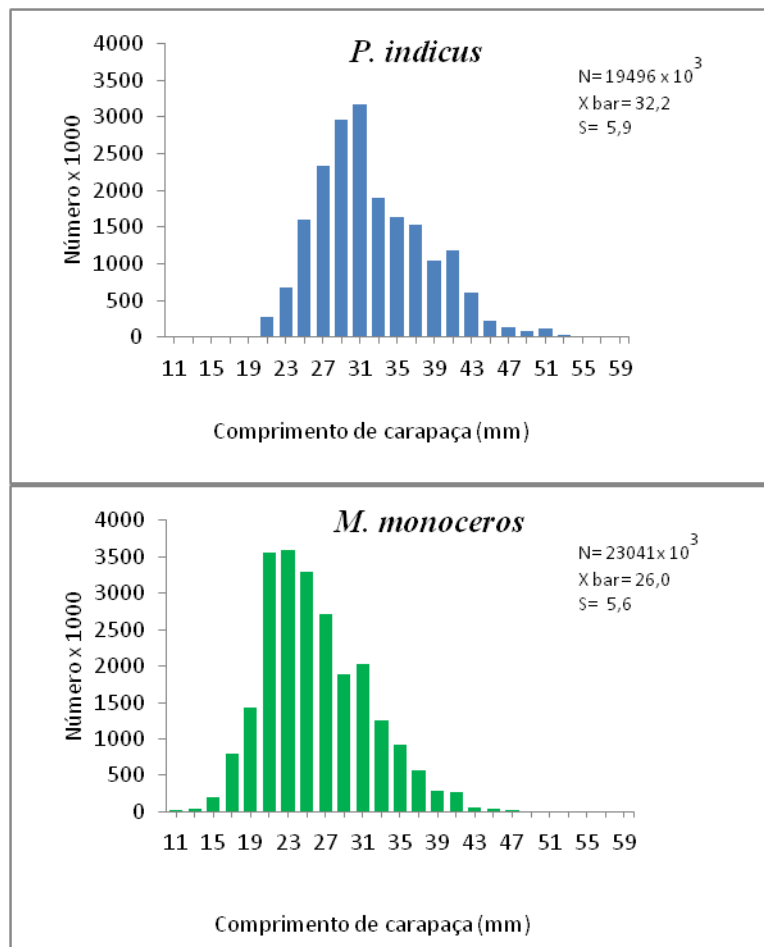


Figura 9. Distribuição de comprimentos de carapaça de *P. indicus* e *M. monoceros* da área total do Banco de Sofala

A análise de CC da espécie *M. monoceros* foi composta por indivíduos com uma amplitude de tamanho que variou de 11 a 47 mm (figura 9) e um comprimento médio de 26,0 mm de CC. O tamanho modal desta espécie de 21 mm e 23 mm era excepcionalmente pequeno. Nos diferentes estratos estes indivíduos apresentavam CC médios que variaram de 21,4 a 39,5 mm (figura 2, do anexo).

Na análise da distribuição de frequências de comprimentos por estratos representada na figura 1 do anexo, pode-se observar que a espécie *P. indicus* ocorre em maior concentração (4,0 milhões de indivíduos) na área de Quelimane, isto é, no estrato 41b (na região de Chinde) e uma frequência moderada (3,5 milhões de indivíduos) nos estratos 31a (na região de Pebane), 41a (na região de Nicoadala e Chinde) e 6b (na região de Chiloane). No entanto, os indivíduos maiores, foram observados no estrato 51c (região de Machese) compostos principalmente por fêmeas maduras ou num estado de maturação relativamente avançado. Este estrato pode ser o provável foco da desova para o camarão branco (figura 1 do anexo).

Por outro lado, a espécie *M. monoceros* ocorre em maior concentração (3,5 – 4,0 milhões de indivíduos) nos estratos 31a, 41a e 6b (na região de Chiloane) e 41b (na região de Chinde) e com uma frequência moderada (2,6 milhões) de indivíduos desta espécie nos estratos 41a (entre as regiões de Nicoadala e Chinde), 51a1 (delta do Zambeze) e 51c (região de Machese), (figura 2 do anexo). O estrato 51c (região de Machese) foi a região que apresentou indivíduos maiores do camarão castanho, compostos por fêmeas maduras ou num estado de maturação.

4.1.5. Composição por comprimentos de *Penaeus latisulcatus* e *Penaeus japonicus*

Área de camarão “marfil”

Nesta área observou-se que as espécies *P. latisulcatus* e *P. japonicus* tiveram maior contribuição em termo de abundância para a área total do Banco de Sofala. Na figura 10 está representada a distribuição de frequências de CC das duas principais espécies, enquanto que a distribuição de frequência de CC por estratos está apresentada nas figuras 3 e 4 dos anexos.

A espécie *P. latisulcatus* mostrou uma amplitude que variou de 21 a 51 mm de CC e comprimento médio de 38,3 mm (figura 10), sendo que 37 mm de CC foi o tamanho mais frequente para um rácio machos e fêmea de 1:1, enquanto que a proporção de fêmeas imaturas e fêmeas maduras verificado foi de (1:2). Nos diferentes estratos, os CC médios variaram entre 27,1 e 39,7 mm, com destaque para as fêmeas que apresentaram maiores tamanhos (figura 3, do anexo).

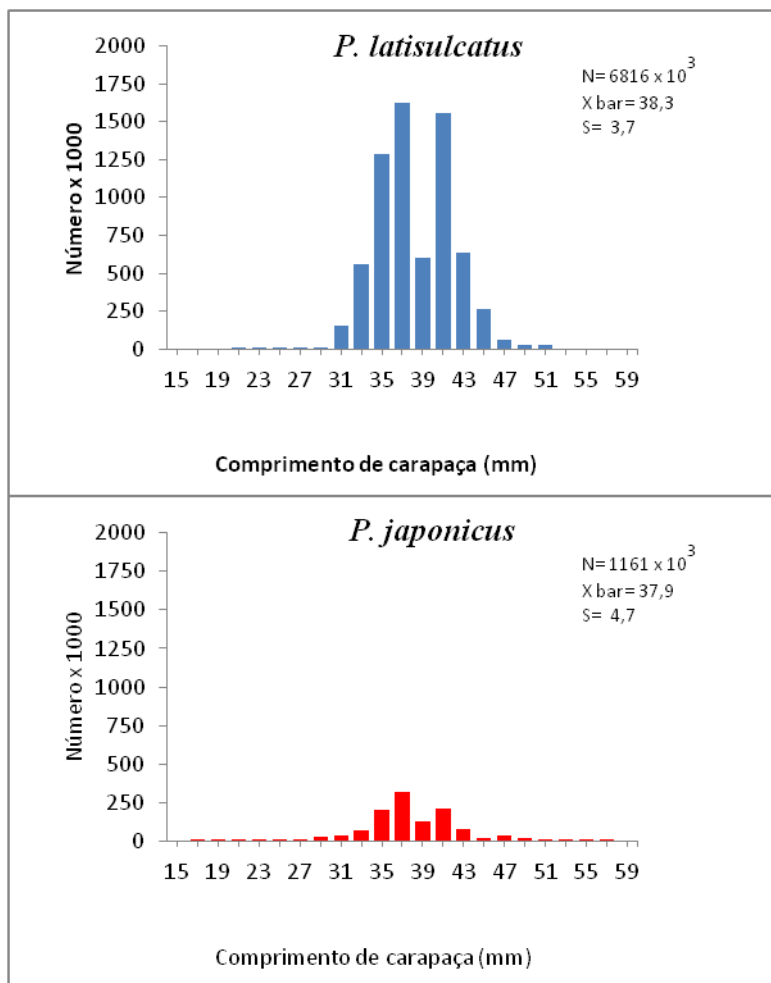


Figura 10. Distribuição de comprimentos de carapaça de *P. latisulcatus* e *P. japonicus* da área total do Banco de Sofala.

A análise de CC da espécie *P. japonicus* foi composta por indivíduos com tamanhos que variavam de 17 a 57 mm (figura 9) e um comprimento médio de 37,9 mm. A maior frequência para esta espécie ocorreu em indivíduos de 37 mm de CC. Nos diferentes estratos estes indivíduos apresentavam CC médios que variaram de 34,6 a 38,5 mm (figura 4, do anexo).

Na análise da distribuição de frequências de comprimentos por estratos representada na figura 3 do anexo, pode-se observar que a espécie *P. latisulcatus* ocorre em maior concentração (2,3 milhões de indivíduos) na área de Savane, isto é, no estrato M6b e uma frequência moderada (1,1 milhões de indivíduos) nos estratos M5c e M5d (na região de Sul de Chinde e Savane). No entanto, os indivíduos maiores, foram observados no estrato M6b compostos principalmente por fêmeas maduras (figura 3 do anexo). Por outro lado, a espécie *P. japonicus* ocorre em maior concentração (0,5 milhões de indivíduos) e as fêmeas maduras ou num estado de maturação foram observadas no estrato 32b (na região de Pebane e Sul de Nicoadala).

4.1.5. Recrutamento de *Penaeus indicus*

Área de camarão “banana”

Os dados dos últimos 4 cruzeiros de investigação apresentados na figura 11 mostram que em 2018, houve um declínio no número de cerca de 55%, depois de ter observado uma recuperação significativa do primeiro recrutamento em 2017 (35 milhões), voltando aos 19,5 milhões camarões. O tamanho médio de *P. indicus* foi de 32,2 mm de comprimento de carapaça. Os dados da distribuição mostraram que os camarões pequenos de *P. indicus* com CC inferiores a 21 mm continuaram a entrar em Fevereiro, mas em número muito pequeno, na área a norte de Pebane, em profundidades que variaram de 5 a 20 metros. Apesar de ter entrado um número pequeno de recrutas a distribuição de comprimentos em 2018 mostrou um maior número de camarões pequenos (<27 mm) em relação a 2017, o que pode indicar que os segundos recrutas, que entram mais tarde, poderão também ser em maior número. Por outro lado, os camarões maiores (> 35 mm), reflectiram a transferência do camarão da anterior campanha de pesca de 2017.

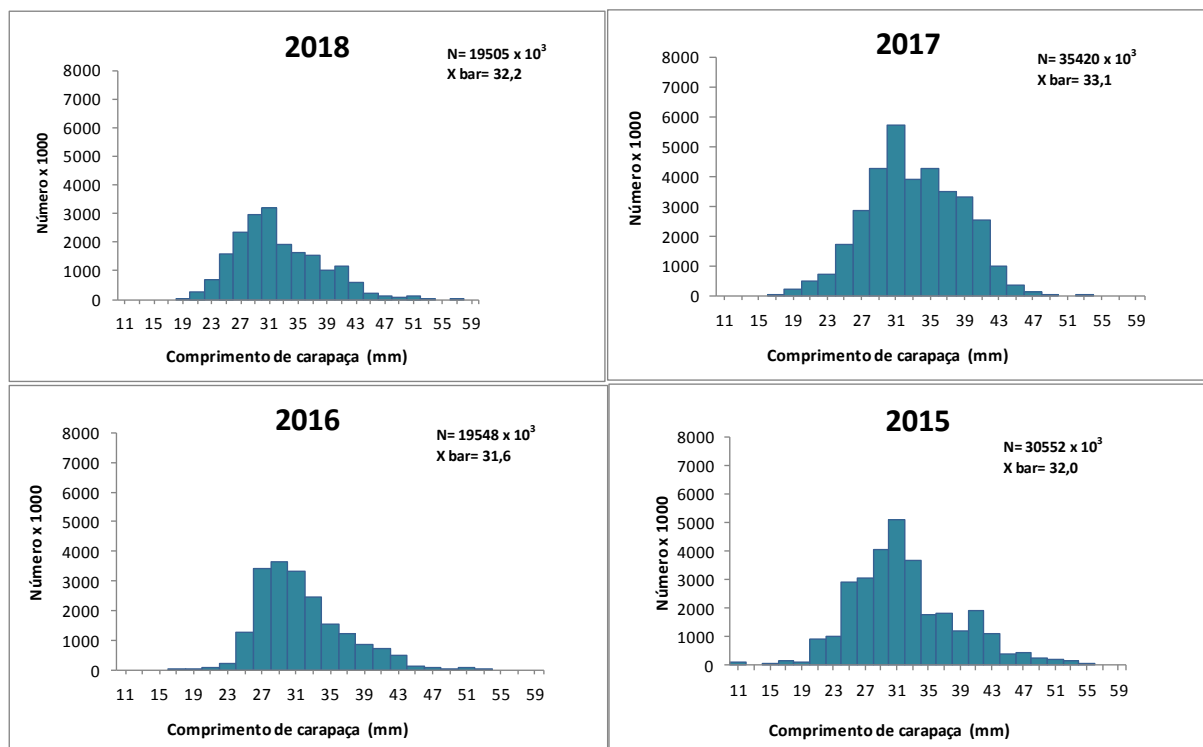


Figura 11. Composição por comprimentos da carapaça de *P. indicus* dos cruzeiros 2015 a 2018

4.1.5. 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 12.

Neste cruzeiro registou-se que a maior parte das fêmeas das espécies *P. indicus* e *M. monoceros* capturadas estavam sexualmente maduras, sendo que *P. indicus* apresentou 59% dos indivíduos maduros e 41% imaturos, enquanto que *M. monoceros* apresentou 40% dos indivíduos maduros e os restantes 60% eram imaturos. A figura 12 mostra que as fêmeas maduras de *P. indicus* foram observados no estrato 32a na região de Pebane entre as profundidades de 33 m, sul de Machase e Savane, região de Timbire, sul de Machese e Chilokane. As fêmeas imaturas foram mais abundantes na ilha Juse, Pebane e no delta do Zambeze, mas em zonas menos profundas (entre 5 a 20 m de profundidade) e Savane. Por outro lado, os indivíduos maiores do camarão castanho *M. monoceros*, foram observados também a sul da região da ilha de Juse, Sul de Machese e Savane enquanto que as fêmeas imaturas desta espécie foram mais abundantes em Chinde, delta do Zambeze e Savane.

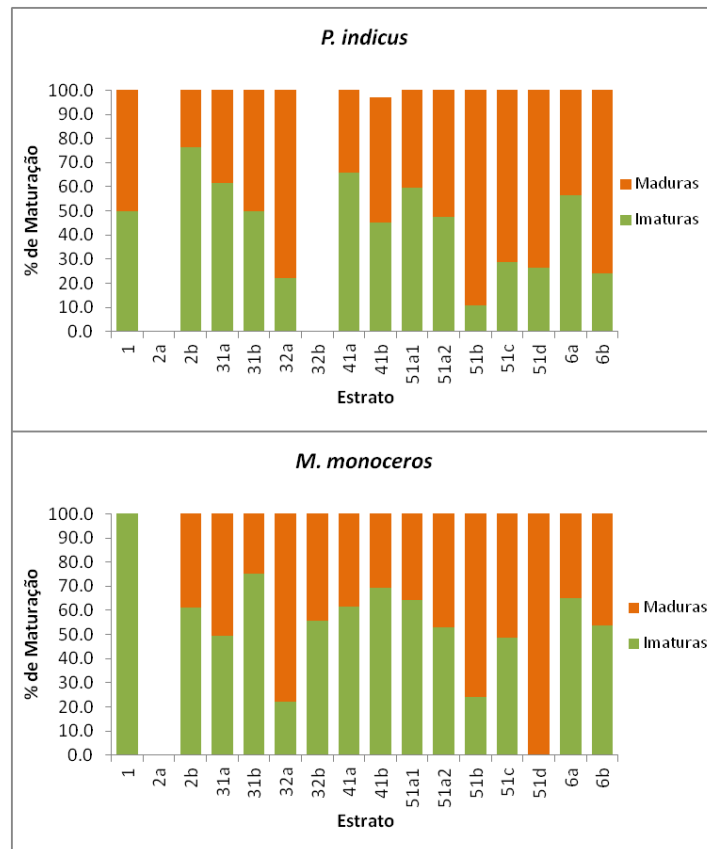


Figura 12. Distribuição por estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. indicus* e *M. monoceros* na área de “banana”

4.1.6. Estados de Maturação Sexual de *P. latisulcatus* e *P. japonicus*

Área de camarão “marfil”

Nesta área para análise da maturação sexual as fêmeas foram separadas por indivíduos imaturos e maduros das duas espécies mais frequentes *P. latisulcatus* e *P. japonicus* (figura 12). A maior parte das fêmeas deste camarão com comportamento noturno estavam sexualmente maduras. A espécie *P. latisulcatus* apresentou 67% dos indivíduos maduros e 33 imaturos, enquanto que *P. japonicus* apresentou 80% dos indivíduos maduros e 20% eram imaturos. A figura 13 mostra que as fêmeas maduras de *P. latisulcatus* foram observados no estrato M4a e M4b na região de Quelimane e Sul de Chinde entre as profundidades de 55 m. Por outro lado, os indivíduos maiores do camarão *P. japonicus*, foram observados de Moma e Pebane enquanto que as fêmeas maduras desta espécie foram mais abundantes em M32b na região de Moma e Pebane.

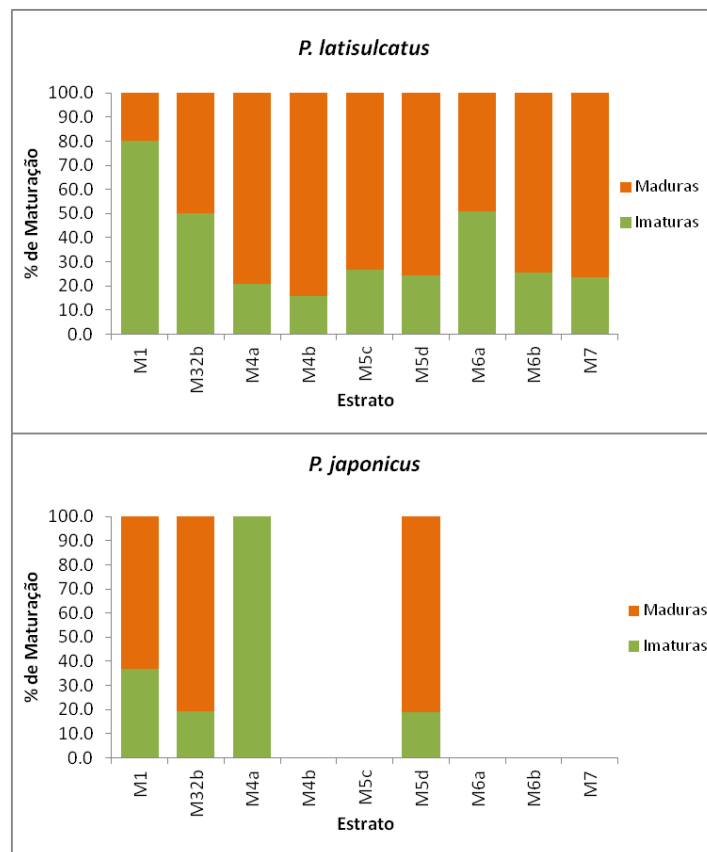


Figura 12. Distribuição por estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. latisulcatus* e *P. japonicus* na área de “marfil”

4.2. Fauna acompanhante

A fauna acompanhante de camarão foi monitorada nas duas áreas de estudo, área de camarão “banana e área de camarão “marfil”

4.2.1. Volume de fauna acompanhante em relação a captura total

Área de camarão “banana”

A fauna acompanhante nesta área de banana estimou se em cerca de 89,7% do volume total das capturas.

Em termos absolutos foi obtida uma captura total de 6375 kg das quais 563 kg era camarão e 5716kg era de fauna acompanhante (tabela 47 do anexo).

A tabela 4 apresenta o peso relativo ao volume de fauna acompanhante na área “banana” em relação a captura total por sub-áreas e por profundidade. Esta tabela mostra uma variação de 67% a 99% do peso da fauna acompanhante em relação à captura total por sub-área e profundidade. As sub-áreas 1 e 2, correspondentes as regiões entre Angoche-Moma e Moma-Nicoadala entre as profundidades que variam de 10 a 15 m contribuíram com mais fauna acompanhante, 99% e 95% respetivamente (tabela 4). Os dados por profundidade mostraram que a fauna acompanhante diminui com a profundidade. Por outro lado, analisando a contribuição por região verificou-se uma redução da fauna da acompanhante no sentido norte a sul.

Tabela 4. Distribuição do peso relativo (%) da fauna acompanhante em relação a captura total em cada sub-área e por classe de profundidade do Banco de Sofala.

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 Beira	
	1	2	3	4	5	6	
10_15	99.1	94.9	91.6	83.2	90.5	87.8	89.4
16_25			85.0	84.4	88.5	85.4	86.2
26_35			82.5	95.1			86.2
> 35			66.6				
Média	99.1	94.9	84.5	84.5	88.9	86.3	87.0

Área de camarão “marfil”

Nesta área de camarão marfil a fauna acompanhante teve uma contribuição de 71.3% da captura total durante este cruzeiro de 2018. Em termos absolutos a captura total foi de 3723.7 kg das quais 286.6 kg era camarão e 2654.9 kg era de fauna acompanhante (tabela 47).

4.2.2. Composição específica

As capturas da fauna acompanhante de camarão (incluindo o camarão) nas áreas “banana” e “marfil” foram estimadas em peso e número, como ilustra a tabela 47 dos anexos. Durante este cruzeiro foram registados indivíduos não identificados que tiveram uma pequena contribuição nas capturas globais de fauna acompanhante.

Área de camarão “banana”

Os peixes, caranguejos, cefalópodes, lagostas, medusas e outros crustáceos que compõem a captura total (incluindo o camarão) são apresentados na figura 13. Nesta área foram capturados 124244 indivíduos, pertencentes a 102 espécies de peixes que correspondem a 49 famílias; três espécies de caranguejos, duas espécies de cefalópodes (1 de lulas e 1 de chocos), alforrecas, 1 espécie de lagosta e 1 tartaruga verde. O grupo de peixes dominou as capturas com 81.6% (5191.4kg) da captura seguido de camarão com 8.8% (562.7kg) e as alforrecas com 3.81% (243kg). Os restantes grupos representaram cerca de 6 % da captura total.

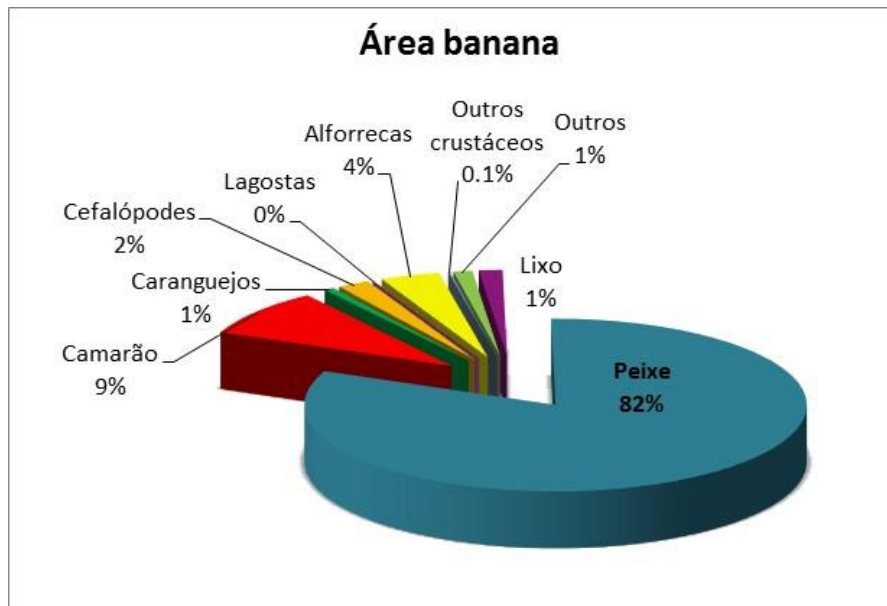


Figura 13. Contribuições dos grandes grupos de recursos na captura de camarão na área de camarão “banana” no Banco de Sofala no cruzeiro 2018

No grupo dos peixes, espécie *Otolithes ruber* da família Scianidae foi a mais abundante com 696,7 kg e esteve presente desde a Ilha do Fogo até Chiloane, em profundidade que variavam de 5 a 20 m. As outras espécies de destaque foram *Pomadasys maculatum* com 646 kg, *Leiognathus equulus* com 530 kg, *Trichiurus lepturus* com 518.4 kg, *Johnius amblicephalus* com 285.8 kg, *Himantura gerrardi* com 272.2 Kg *Johnius dussemiere* com 258.4 kg, perfazendo 50.3% do total do peixe capturado (tabela 47 do anexo).

Área de camarão “marfil”

A figura 14 mostra os principais grupos constituídos por peixes, caranguejos, cefalópodes, lagostas, alforrecas e outros crustáceos que compõem a captura total da área “marfil (incluindo o camarão). Nesta área foram capturados 62843 indivíduos pertencentes de 137 espécies de peixes relativas a 74 famílias. Comparando com a área “banana”, esta área é constituída por uma maior diversidade de espécies de peixe, no entanto 21 espécies de peixes observadas nesta área eram diferentes da área “banana”. Os restantes grupos foram constituídos por 2 espécies de caranguejo, 3 espécies de cefalópodes (1 de lulas, 1 de chocos e 1 de polvos) e 2 espécies de lagosta.

Na área de marfil, os peixes representaram 62,7 % (2336.6 kg) da captura em peso, seguidos camarão com 7,7 % e cefalópodes com 2,7 % e correspondentes a 286,6 kg e 101,4 kg na captura respetivamente. Os remanescentes grupos contribuíram com uma captura inferior a 5%. Os “outros” não identificados representaram 1% da captura em peso.

As 21 espécies de peixes observadas na área de camarão “marfil” em profundidades que variaram de 45 a 68 metros e que não foram encontradas na área “banana”, sendo que todas as espécies não são importantes, tanto em termos comerciais como em volume de capturas.

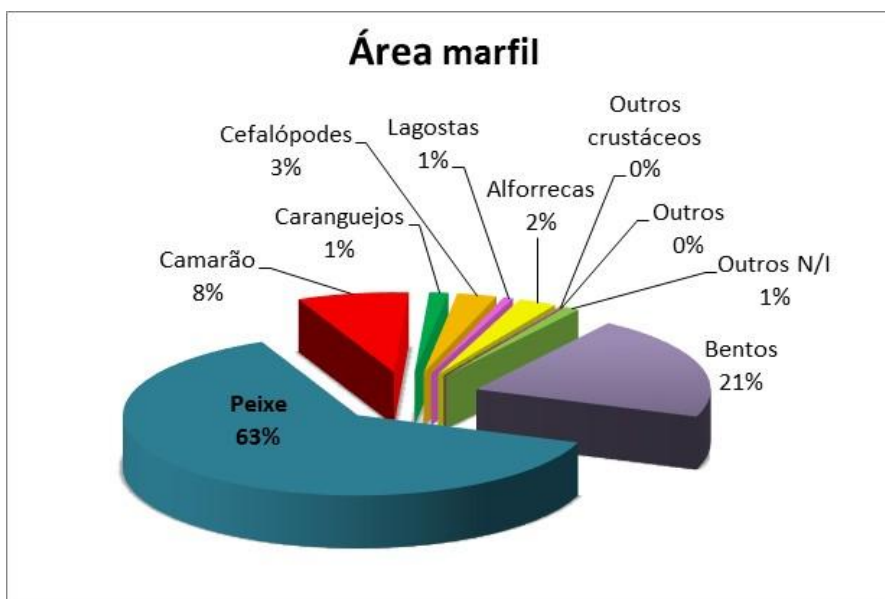


Figura 14. Contribuições dos grandes grupos de recursos na captura de camarão na área de camarão “marfil” no Banco de Sofala no cruzeiro 2018

A espécie *Nemipterus bipunctatus* é a que apareceu com maior abundância (478,5 kg) nesta área seguindo a *Trachinocephalus myops* com 291,7 kg, *Himantura uarnak* com 259,3 kg, *Cociella crocodila* com 114,3 kg, *Astropyga radiata* com 101 kg, *Saurida tumbil* com 92,2 kg e *Cantherhines fronticinctus* com 88,5 kg, constituindo 38,28 % do total do peixe capturado.

4.2.3. Biomassa por grupos de recurso

Foi estimada a biomassa total dos diferentes grupos de recurso (peixe, caranguejos, cefalópodes, alforrecas, outros crustáceos e os outros) incluindo o camarão tanto para a área “banana” como para a “área marfil”. Em toda a área do Banco de Sofala onde o cruzeiro decorreu, a biomassa total estimada foi de 14304 toneladas, sendo 10710 t da área “banana” e 3594 t da área “marfil. As biomassas de diferentes grupos são apresentadas nas tabelas 48 a 60 (área “banana”) e tabelas 61 a 73 (área “marfil”) do anexo.

Área de camarão “banana”

No cruzeiro de 2018, foi estimada uma biomassa total de 10710 t (incluindo o camarão) para a esta área, representando uma redução de cerca de 42% relativamente a biomassa total estimada no cruzeiro de 2017 (18545 t). Em termos gerais, todos os grupos mostraram um aumento acima do dobro da biomassa estimada no cruzeiro anterior exceptuando o grupo dos peixes que aumentou 43% em relação as biomassas estimadas no cruzeiro de 2017.

Os diferentes grupos taxonómicos contribuíram com as seguintes biomassas: peixes 8550 t (81%), alforrecas 299 t (2,8%), cefalópodes 233 t (2,2%), caranguejos 66 t (0,6%) e outros 123 t (1,2) (tabelas 48 a 60), incluindo o camarão com 914 t (8,7%).

A figura 15 mostra a análise da distribuição espacial dos diferentes grupos ao longo das seis sub-áreas da área de “banana”. Esta análise indicou uma biomassa total (de todos os grupos) mais elevada na sub-área 5, na região sul de Chinde a Savana, com 4268 t, seguida da sub-área 3 (Pebane a sul de Nicoadala) com 2354 t. Por outro lado, os peixes, apresentaram a maior biomassa em todas as sub-áreas da área de “banana”.

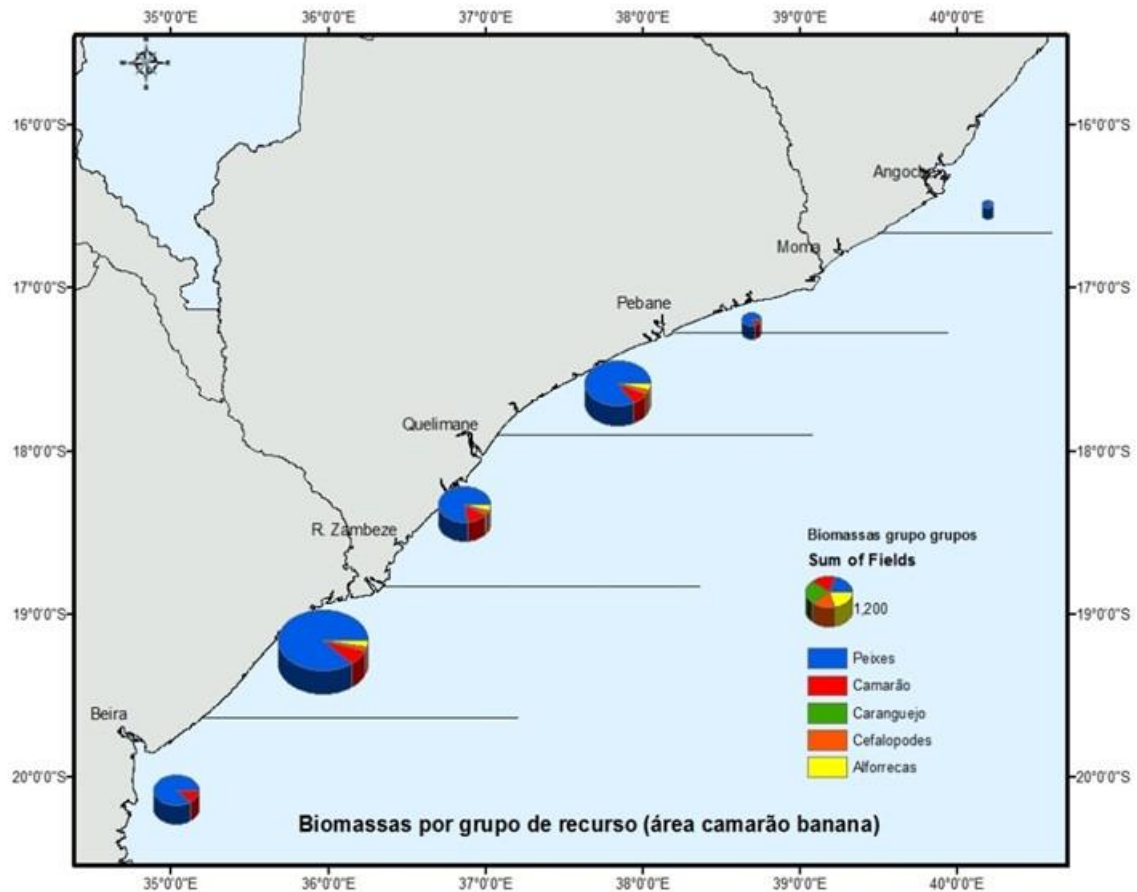


Figura 15. Biomassas estimadas para os diferentes grupos de recurso em cada uma das seis sub-áreas da área de “banana”.

Foi também estimada as biomassas das diferentes espécies de peixe consideradas de mais importantes (em termos de abundância) nas diferentes sub-áreas do Banco de Sofala e depois feita a distribuição espacial destas espécies ao longo das seis sub-áreas (figura 16). Os dados indicam que a espécie *Otolithes ruber* (corvina) compôs uma biomassa de 697 t representando 11% da biomassa total de peixes. Esta espécie apresenta em geral os valores mais elevados em todas as outras sub-áreas. A espécie *Pomadasy maculatum* (peixe pedra) é a segunda mais representativa, com uma biomassa de 646 t (10%) seguindo-se a *Leiognathus equulus*, *Trichiurus lepturus* e *Johnius amblycephalus* (macujana) com 530 t (8,3%), 518 t (8%) e 285 t e (5%) respetivamente. Estas espécies representaram 42% da biomassa total de peixes na área “banana”. (Tabela 47 do Anexo)

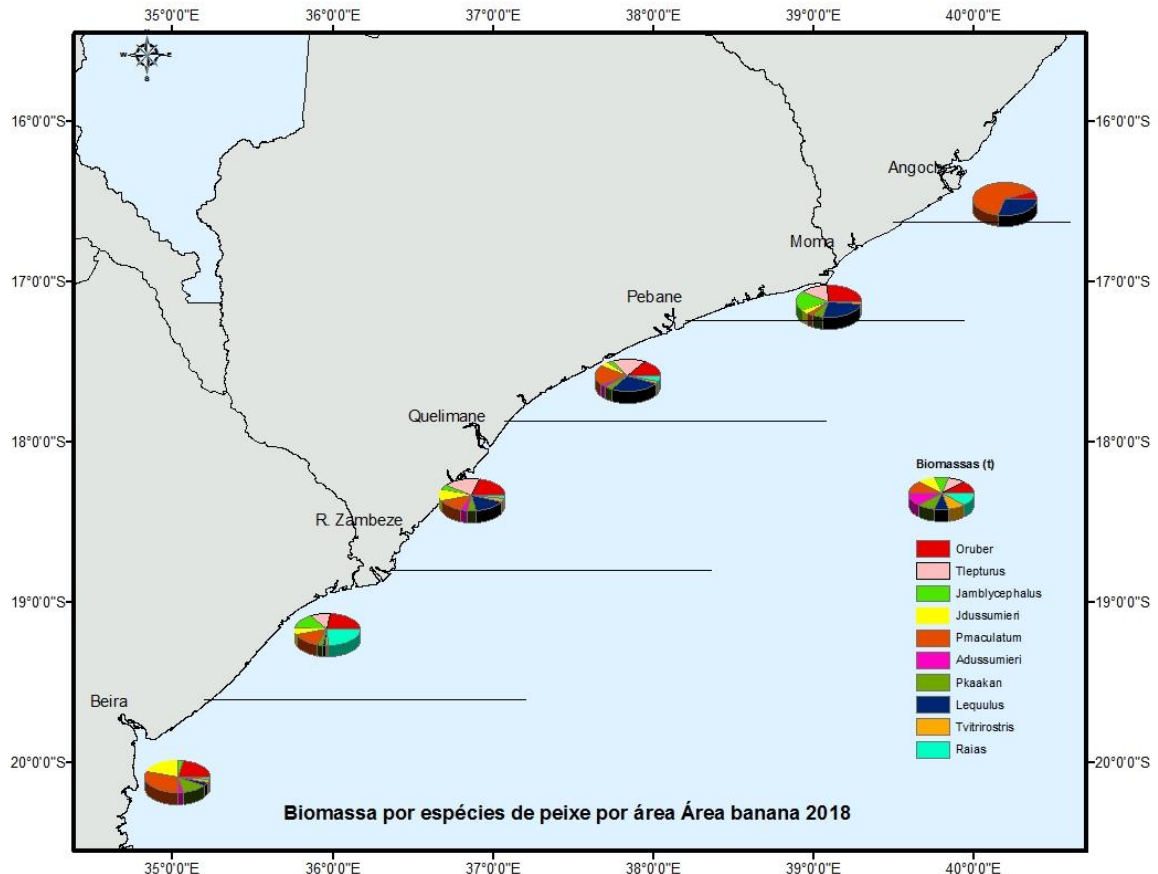


Figura 16. Biomassas estimadas para diferentes espécies de peixe em cada uma das seis sub-áreas da área de “banana”.

Área de camarão “marfil”

A biomassa estimada para a área de “marfil” foi de 3594 t (incluindo camarão), tendo os diferentes grupos contribuído com as seguintes biomassas: peixes 2196 t (61%), cefalópodes 98 t (3%), outros 30 t (0,8%), lagostas 34 t (0,9%), caranguejos 50 t (1,4%) e alforrecas 73 t (2%). Bentos denominados por lixo, contribuíram com uma biomassa significativa de 791 t, representando 22 % da biomassa total estimada nesta área (tabelas 61 a 73).

A figura 17 mostra a análise da distribuição espacial dos diferentes grupos ao longo das cinco sub-áreas da área de “marfil” em estudo. Esta análise indicou uma biomassa total (de todos os grupos) mais elevada na sub-área 6 (na área de Savana), seguida das sub-áreas 5 (sul de Chinde a Savane). Os peixes apresentaram a maior biomassa em todas as sub-áreas da área de “marfil”.

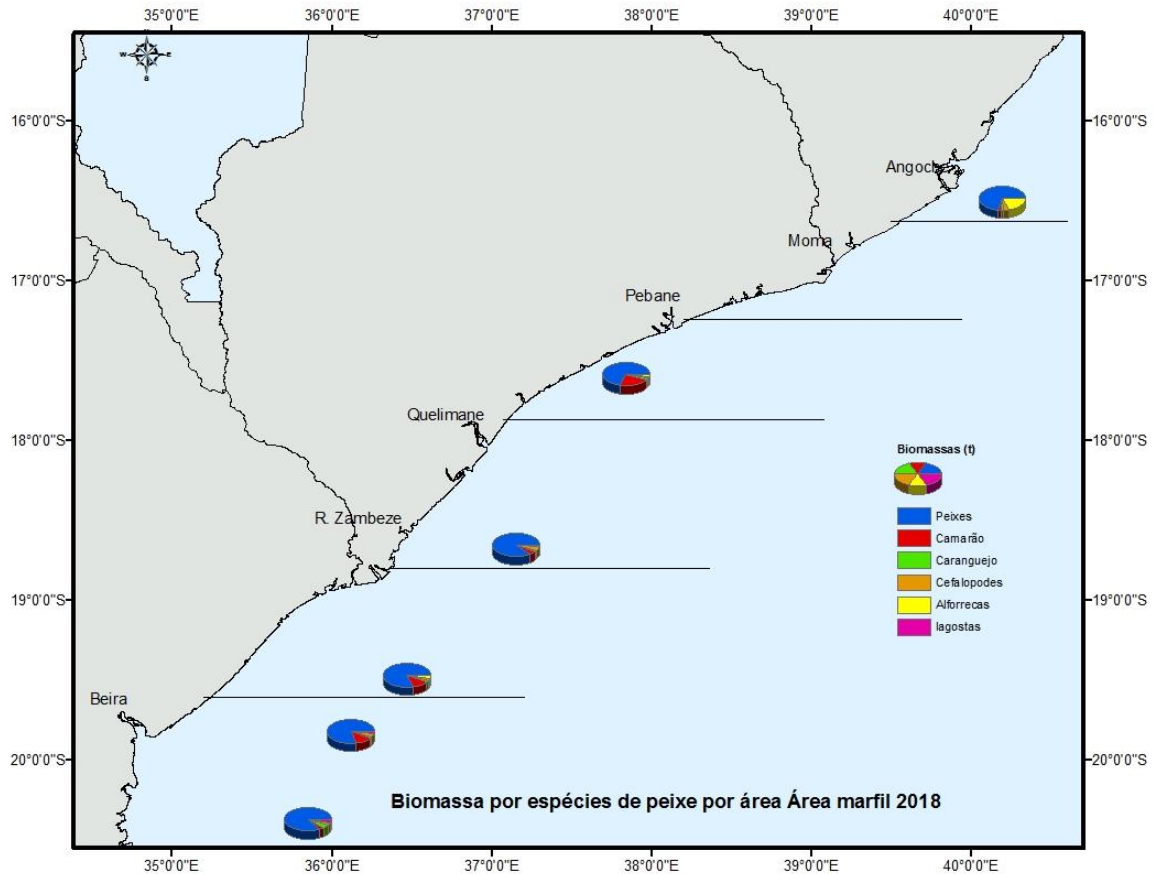


Figura 17. Biomassas estimadas para os diferentes grupos de recurso em cada uma das seis sub-áreas da área de “marfil”.

Foi também estimada as biomassas das diferentes espécies de peixe nas sub-áreas mais profundas do Banco de Sofala na área de marfil. As espécies com valor comercial contribuíram com aproximadamente 16% da biomassa total de peixes, *Nemipterus bipunctatus* (baga) com 479 t (13%) e *Saurida tumbil* (peixe banana) com 92 t (3%). As outras espécies sem importância comercial registaram as seguintes biomassas, *Trachinocephalus myops* 292 t (8%), *Himantura uarnak* 259 t (7%) e *Cociela corcodila* 114 t (3%). Estas espécies juntas representaram 18 % da biomassa total de peixes (figura 18).

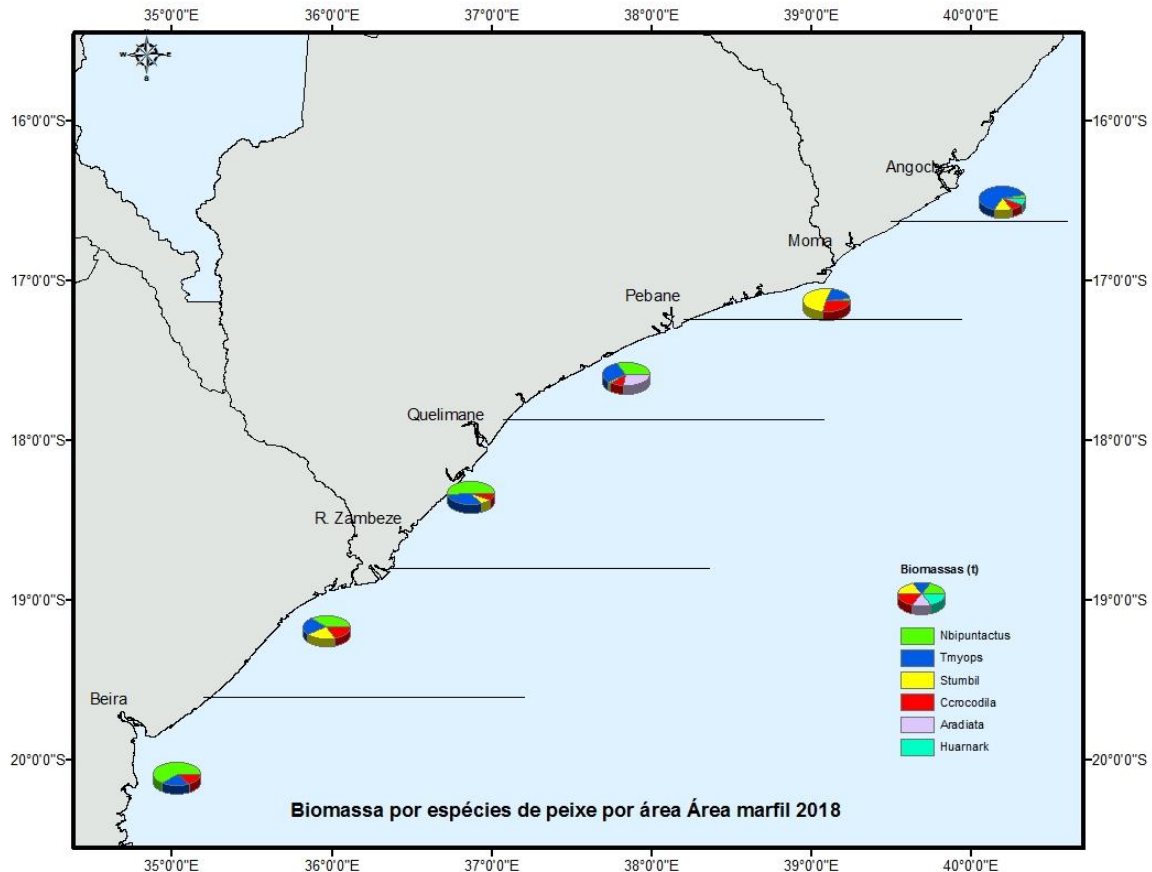


Figura 18. Biomassas estimadas para diferentes espécies de peixe em cada uma das sub-áreas da área “marfil”.

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

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

Área de camarão “banana”

A figura 19 representa a distribuição das frequências por classe de comprimento das quatro espécies mais importantes: *Otolithes ruber*, *Johnius Amblicephalus*, *Johnius Dussumieri* e *Pomadays maculatum*.

O comprimento total (CT) de *O. ruber* (corvinas) variou entre 5 e 39 cm e o CT médio foi de 19,0 cm (figura 19), sendo relativamente inferior ao tamanho médio observado no cruzeiro de 2017 (19,2 cm). Esta espécie apresentou várias modas, com tamanhos mais frequentes 7, 17 e 22 cm de comprimento total. A distribuição de frequência por classe de comprimento desta espécie evidenciou no seu conjunto, uma abundância de indivíduos de cerca de 13 milhões, nesta fase do cruzeiro o que representou uma redução de cerca de 13% quando comparado com o cruzeiro de 2017, onde foram estimados cerca de 15 milhões de indivíduos.

A espécie *J. amblicephalus* (macujanas) foi composta por indivíduos com CT que variou entre 6 a 28 cm e com um CT médio de 13.1 cm. A maior parte dos indivíduos desta espécie apresentaram tamanhos entre 10 a 11 cm. A espécie *J. dussumierii* foi composta por indivíduos que variaram de 5 a 20 cm (CT) e apresentou o CT médio de 11.6 cm. O tamanho mais frequente desta espécie variou de 10 a 13 cm de comprimento total. A espécie *P. maculatum* foi composta por indivíduos que variaram de 5 a 24 cm (CT) e apresentou o CT médio de 14 cm. Esta espécie apresentou várias modas com os tamanhos mais frequentes 9, 12 e 14 cm de comprimento total.

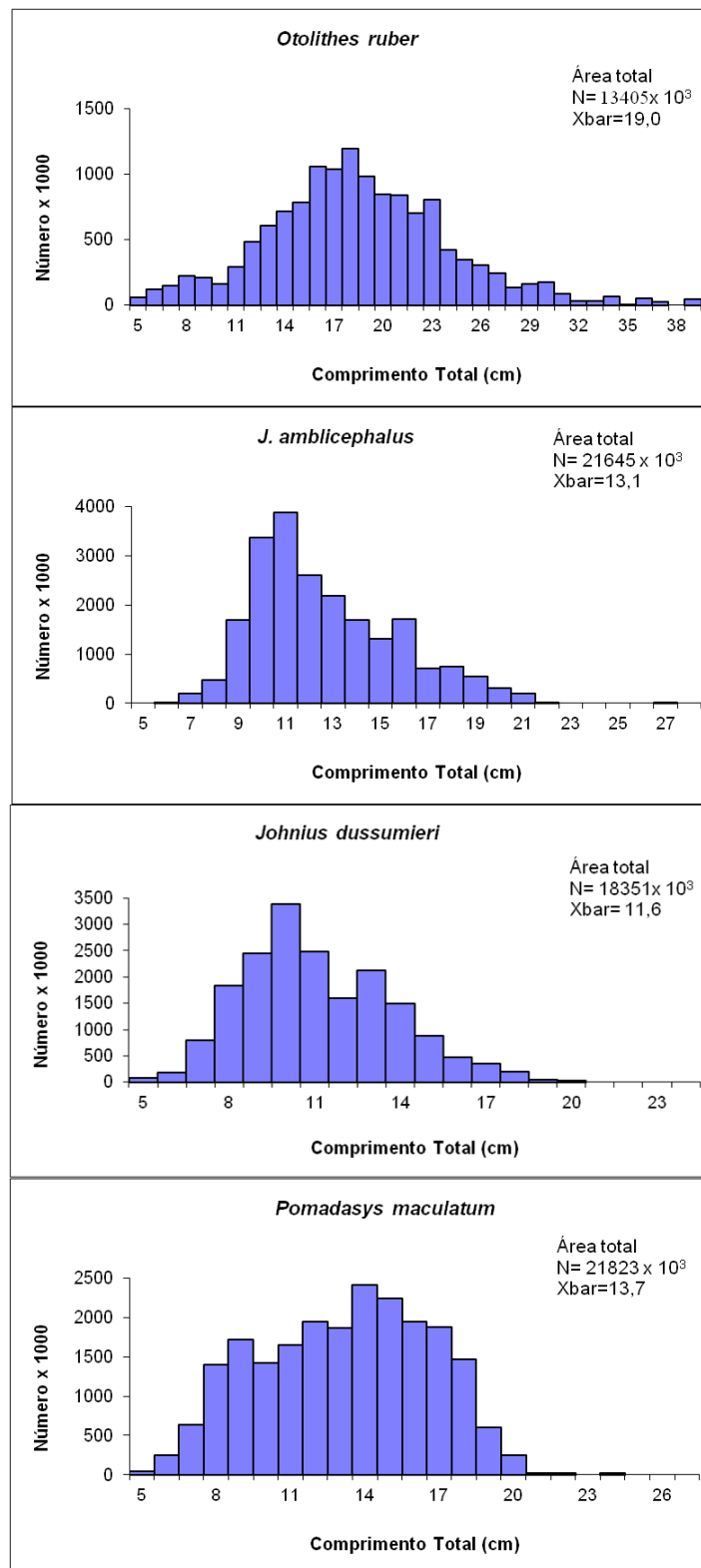


Figura 19. Distribuição por comprimento total das espécies *Otolithes ruber*, *Johnius amblicephalus*, *Johnius dussumieri* e *Pomadasys maculatum* na área “banana” no cruzeiro de 2018

Por outro lado, a análise de comprimentos por sub-área da área ‘banana’ das espécies mais importantes (tabela 5) mostrou, 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) e que a maior parte dos indivíduos capturados foi registrado no estrato 51c na região de Timbire e

Mupa enquanto que nas espécies *J. Dussumieri* e *T. lepturus* dos indivíduos capturados de Moma a Sul de Chinde estavam abaixo da 1ª maturação

Tabela 5. Comprimento total (CT) médios das espécies de fauna acompanhante na área “banana” no cruzeiro de 2018. Comprimentos totais (CT) médios abaixo da primeira maturação (cor vermelha)

SUB-ÁREA								
Espécie	Angoche-Moma	Moma-Pebane	Pebane-Sul de Nicoadala	Quelimane- Sul de Chinde	Sul de Chinde-Savane	Savane-Sul da Beira	Total	Tamanho 1ª mat
<i>O. ruber</i> (corvina)		22.2	19.5	16.5	19.2	19.6	19.0	22.6
<i>J. dussumieri</i> (macujana)		11.0	10.6	11.1	12.6	11.6	12.0	11.5
<i>J. amblycephalus</i> (macujana)		12.8	12.4	11.7	13.8	12.7	13.0	sem inf
<i>P. maculatum</i> (peixe pedra)	8.6	9.8	14.6	12.0	13.9	14.3	14.0	sem inf
<i>T. lepturus</i> (peixe fita)		35.8	39.0	52.2	48.7		46.0	44.0

4.2.5. Abundância e distribuição geográfica das Alforrecas

Área de camarão banana

Nesta área as alforrecas (figura 20) tiveram uma contribuição de 299 kg (3.8%) do total da biomassa estima neste cruzeiro. Na tabela 56 do anexo 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 95% da biomassa total das alforrecas foi capturada entre Pebane e Savane, especificamente nas sub-áreas 3,4 e 5. Em relação a distribuição das biomassas das alforrecas por sub-áreas.



Figura 20. Alforrecas capturadas na área de banana no cruzeiro de camarão, em Fevereiro de 2018.

Área de camarão marfil

A figura 21 mostra as alforrecas capturadas na área de marfil que tiveram uma contribuição de 98 kg correspondentes a 2,6% do total da biomassa estimada nesta área de camarão marfil (tabela 47 do anexo). Na tabela 69 dos anexos mostra rendimento médio e o índice de biomassas de alforrecas por estratos. No total das seis sub-áreas registou se cerca de 73% da biomassa total foi capturada entre Angoche-Moma (42%) e Sul de Chinde-Savane (25%).



Figura 21. Alforrecas capturadas pela rede de arrasto na área de marfil em Fevereiro de 2018.

4.2.6 Tartarugas

No cruzeiro de 2018 foi também avaliado o impacto da rede de arrasto de camarão na captura acidental das tartarugas. Durante o período em que foi realizado o cruzeiro de camarão foi capturada acidentalmente uma tartaruga verde da espécie *Carreta carreta* na zona da Caldeira, nas coordenadas 16°41'S e 39°33'E, a uma profundidade de 9 metros (figura 22), área de camarão “banana”.



Figura 22. Tartaruga da espécie *Carreta carreta* capturada pela rede de arrasto de camarão no cruzeiro de Fevereiro de 2018.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A biomassa de camarão na área “banana” em 2018 foi de 914 t representando uma redução de cerca de 49% da biomassa estimada em 2017 (1852 t), enquanto que na área de marfil a biomassa total foi de 313 t um ligeiro aumento de 29 % (242 t) comparado ao ano de 2015.
- *P. indicus* (camarão branco):
 - Biomassa na área “banana” foi de 507 t (55,5%);
 - O rendimento médio estratificado desta espécie foi de 19,2 kg/h e 1276 indivíduos/h;
 - O recrutamento do camarão branco diminuiu de 35 milhões em 2017 para 20 milhões de indivíduos de 2018;
 - Os camarões pequenos com comprimentos de carapaça (CC) inferiores a 21 mm continuaram a entrar em Fevereiro de 2018 nas áreas de Pebane e delta do Zambeze em profundidades entre 5 a 25 m;

- As fêmeas sexualmente maduras do camarão branco representaram 59% em relação fêmeas as imaturas e foram mais abundantes Pebane, delta do Zambeze entre 20 a 25 m de profundidade e em Chiloane;
- A fauna acompanhante na área “banana” representou 90% enquanto que na área “marfil” representou 63% da captura total.
- A biomassa total no cruzeiro de 2018 para a área de “banana” foi de 10710 t e na área “marfil” foi de 3594 t.
- As biomassas dos diferentes grupos em cada área foram:
 - Área “banana”: 8550 t (74,8%) de peixes; 914 t (8,5%) de camarão; 299 t (2,9%) de alforrecas; 233 t (2,2%) de cefalópodes; 66 t (0,5%) de caranguejos e os restantes grupos com cerca de 6%;
 - Área “marfil”: peixes 2196 t (61,1%), camarão 313 t (8,7%); cefalópodes 98 t (2,7%), alforrecas 73 t (2,0%); outros 69 t (3%) e caranguejos 50 t (1,4%).
- Na área banana as espécies com maiores biomassas foram *O. ruber* (696,7t), *P. maculatum* (646 t), *L. equulus* (530t), *J. amblycephalus* (285t), *T. lepturus* (272,2t), *J. dussumieri* (258,8t) e *P. kaakan* (189,2t);
- Na área marfil as espécies comerciais com maiores biomassas foram *N. bipunctatus* (478,5t), *S. tumbil* (92,2 t) e *P. maculatum* (62,5 t);
- Os espécimes de *O. ruber* foram capturados abaixo da 1ª maturação em todas as sub-áreas enquanto que nas outras espécies estavam acima da 1ª maturação.

6. CONCLUSÃO

Para o princípio da campanha de 2018 estará disponível uma biomassa total de camarão estimada em 914 t com um rendimento médio de 19,2 kg/h;

Considerando que os padrões de recrutamento do stock de *P. indicus* ocorridos em Fevereiro de 2018 são semelhantes ao de 2015, os resultados poderão dar indicações que a captura da campanha de pesca de 2017 poderá estar entre os valores da campanha de 2016 (3066 ton) e 2014 (3579 ton), dependente do recrutamento que acontece em Março.

7. AGRADECIMENTOS

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

8. 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.

Brito, A. e S. Abdula (2008). Relatório do cruzeiro de investigação de camarão no Banco de Sofala, realizado a bordo do N/C ARPEM IV de 10 de Fevereiro a 1 de Março de 2004, N.º 45, 27 pp.

Palha de Sousa, L., S. Abdula, B. Palha de Sousa, J. Penn and D. Howell (2012). O Camarão do Banco de Sofala 2012. Relatório Interno de Investigação Pesqueira No. 16. Maputo, Mozambique Setembro 2012. 75 pp

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 banana para área de “banana”, no cruzeiro realizado de 15 de Fevereiro a 6 de Março de 2018 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	
				16,41	39,33	2	16,37	39,37	
2	2a	5-20	16° 47,5' - 17° 15'	16,47	39,23	3	16,52	39,22	
				17,05	39,00	4	16,55	19,17	
	2b			17,09	38,54	5			
				17,13	38,36	6	17,11	38,44	
3	3.1.a	5-25	17° 15' - 17° 40'	17,12	38,32	7	17,14	38,27	
				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			
	3.1.b			17° 40' - 17° 52,5'	17,22	38,08	13		
					17,49	37,22	14	17,45	37,21
	3.2.a	25-45	17° 15' - 17° 35'		17,50	37,19	15	17,51	37,13
					17,32	38,13	16	17,18	38,35
17,26					38,20	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	
				18,21	36,49	22	18,25	36,41	
				17,56	37,13	23			
				17,37	37,58	24			
				18,00	37,13	25			
				18,14	36,57	26			
				17,59	37,05	27			
	4.1.b			18° 27,5' - 18° 50'	18,01	37,05	28		
					18,36	36,41	29	18,40	36,40
18,37					36,43	30	18,43	36,31	
18,49					36,35	31			
5	5.1.a.1	5-20	18° 50' - 19° 05'	18,33	36,46	32			
				18,56	36,19	33	18,52	36,25	
	5.1.a.2			19° 05' - 19° 15'	19,00	36,12	34	18,50	36,23
					19,05	35,55	35	19,13	35,48
	5.1.b			19° 15' - 19° 40'	19,10	35,51	36	19,14	35,45
					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		
	5.1.c	20-25		18° 50' - 19° 15'	18,52	36,32	42	19,01	36,24
					19,07	36,01	43	19,02	36,17
5.1.d			19° 15' - 19° 40'	19,37	35,35	44	19,30	35,44	
				19,34	35,40	45	19,17	35,53	
6	6.a	Oeste de 35° 40'	19° 40' - 19° 50'	19,46	35,11	46	19,49	35,11	
				19,48	35,05	47	19,41	35,16	
	6.b		19° 50' - 21° 00'	20,25	34,50	48	20,24	34,56	
				20,23	34,55	49	20,21	34,52	
				20,24	34,51	50			

Tabela 2. Estações planificadas para a área de “marfil”, no cruzeiro realizado de 15 de Fevereiro a 6 de Março de 2018 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						
3	M32.b	25-45						
4	M4.a	50-70	17° 52,5' - 18° 30'	17° 59'	37° 37'	1	18° 22'	37° 15'
				18° 28'	37° 12'	2	17° 55'	37° 40'
				18° 18'	37° 18'	3		
				18° 16'	37° 21'	4		
				18° 25'	37° 15'	5		
				18° 01'	37° 35'	6		
				18° 05'	37° 31'	7		
	M4.b		18° 30' - 18° 50'	18° 33'	37° 09'	8	18° 38'	37° 08'
				18° 43'	37° 07'	9	18° 46'	37° 06'
5	M5.c	50-70	18° 50' - 19° 15'	19° 00'	37° 00'	10	18° 52'	37° 03'
				19° 03'	36° 46'	11	18° 57'	36° 54'
				19° 09'	36° 42'	12		
	M5.d		19° 15' - 19° 40'	19° 35'	36° 27'	13	19° 28'	36° 28'
				19° 23'	36° 35'	14	19° 25'	36° 31'
6	M6.a	50-70	19° 40' - 19° 50'	19° 48'	36° 17'	15	19° 49'	36° 12'
				19° 45'	36° 14'	16	19° 41'	36° 24'
	M6.b		19° 50' - 20° 10'	20° 03'	36° 03'	17	19° 59'	36° 02'
				19° 52'	36° 12'	18	20° 00'	35° 54'
7	M7	50-70	20° 10' - 21° 00'	20° 29'	35° 48'	19	20° 26'	35° 56'
				20° 22'	35° 50'	20	20° 28'	35° 54'

ANEXO II

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

Tabela 4. Informação básica do cruzeiro realizado na embarcação Pescamar XII de 15 de Fevereiro a 6 de Março de 2018 (área de “marfil”).

ESTRAT	DATA	No. HORA-HORA		DUR	LAT	LONG	PROF	VEL.	APTUR.	MOSTRA	<i>M. monocero</i>		<i>P. indicus</i>		<i>semisulcat.</i>		<i>monodon</i>		<i>latissulcat.</i>		<i>M. stebbing?</i>		<i>japonicu.</i>		Penaídeos		Carídeos		Total		
		EST	FIN								minut	INIC	nos	Est.	Total	N/h	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
M1	26.02.1	1	4:30	5:30	30	###	###	18.0	2.7	36.4	36.4	126	1	0	0	32	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	202	2
M1	25.02.1	2	####	###	30	###	###	12.0	3.3	41.5	41.5	254	2	0	0	50	1	0	0	26	0	0	0	0	92	2	0	315	2	737	7
M1	26.02.1	3	####	###	30	###	###	16.0	3	21.2	21.2	22	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	34	1	0	0	122	1	186	2
M1	26.02.1	4	####	###	30	###	###	16.0	3	18.5	18.5	36	0	0	0	28	1	0	0	0	0	0	0	76	2	0	0	16	0	156	3
M1	25.02.1	5	####	###	30	###	###	16.0	3	28.6	28.6	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	14	0	0	0	146	1	170	1
M1	26.02.1	6	####	###	30	###	###	9.0	3.1	15.4	15.4	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	0	34	0	0	0	10	0	216	1
M1	25.02.1	7	####	###	30	###	###	14.0	3.1	60.0	29.4	32	0	0	0	0	0	4	0	8	0	0	0	20	1	0	0	168	1	232	2
M1	25.02.1	8	####	###	30	###	###	19.0	3.2	28.2	28.2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	8	0	0	0	12	0	26	1
M1	25.02.1	9	####	###	30	###	###	14.0	3.4	50.0	26.6	310	2	0	0	74	1	0	0	0	0	14	0	18	1	0	0	44	0	460	4
M32b	01.03.1	10	####	###	30	###	###	36.0	2.8	60.0	33.2	0	0	0	0	32	1	0	0	0	0	562	4	524	13	0	0	154	1	1272	19
M32b	01.03.1	11	####	###	30	###	###	26.0	3	80.0	28.3	6	0	0	0	11	0	0	0	108	4	917	6	747	21	0	0	108	1	1896	31
M32b	28.02.1	12	####	###	30	###	###	34.0	2.8	100.0	25.2	2467	29	1135	33	8	0	0	0	0	0	0	8	0	48	0	0	0	3665	63	
M4a	23.02.1	13	####	###	30	###	###	53.0	3	60.0	27.7	4	0	0	0	0	0	0	0	681	22	674	6	56	3	0	0	26	0	1441	32
M4a	22.02.1	14	####	###	30	###	###	55.0	3	160.0	26.0	0	0	0	0	0	0	0	0	290	10	0	0	0	0	0	0	52	0	342	10
M4a	22.02.1	15	####	###	30	###	###	55.0	2.9	140.0	18.4	0	0	0	0	0	0	0	0	242	8	0	0	0	0	0	0	0	0	242	8
M4a	22.02.1	16	####	###	30	###	###	60.0	3	50.0	22.7	0	0	0	0	0	0	0	0	114	4	0	0	0	0	0	0	54	1	168	5
M4a	22.02.1	17	####	###	30	###	###	52.0	3.2	140.0	29.65	0	0	0	0	0	0	0	0	170	6	56	1	0	0	0	0	0	0	226	6
M4a	23.02.1	18	####	###	30	###	###	46.0	3.2	50.0	26.9	0	0	0	0	0	0	0	0	56	2	541	5	22	1	0	0	0	0	619	8
M4a	23.02.1	19	####	###	30	###	###	55.0	3.1	38.8	38.8	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1
M4b	22.02.1	20	####	###	30	###	###	44.0	3.1	130.0	26.2	0	0	0	0	0	0	0	0	208	6	0	0	0	0	0	0	36	0	244	6
M4b	21.02.1	21	####	###	30	###	###	44.0	2.9	80.0	27.2	0	0	0	0	0	0	0	0	232	7	240	1	2	0	0	0	340	2	814	10
M5c	21.02.1	22	####	###	30	###	###	64.0	3.1	80.0	19.8	0	0	0	0	0	0	0	0	323	10	234	2	0	0	0	0	0	0	558	12
M5c	21.02.1	23	####	###	30	###	###	52.0	3	100.0	18.3	0	0	0	0	0	0	0	0	525	17	602	5	0	0	0	0	0	0	1128	22
M5c	20.02.1	24	####	###	30	###	###	61.0	2.9	120.0	24.1	0	0	0	0	0	0	0	0	1273	40	567	5	20	1	0	0	###	5	2983	51
M5d	20.02.1	25	####	###	30	###	###	58.0	2.9	200.0	22.4	0	0	0	0	0	0	0	0	166	6	16	0	0	0	0	0	0	0	182	6
M5d	20.02.1	26	####	###	30	###	###	60.0	3	150.0	22.1	0	0	0	0	0	0	0	0	170	5	136	1	0	0	0	0	0	0	306	6
M5d	04.03.1	27	####	###	30	###	###	56.0	2.8	120.0	28.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	204	2	###	29	0	0	###	12	3256	43
M5d	04.03.1	28	####	###	30	###	###	53.0	2.8	220.0	25.9	0	0	0	0	0	0	0	0	3268	80	0	0	0	0	0	0	715	6	3983	86
M5d	04.03.1	29	####	###	30	###	###	54.0	2.8	180.0	24.7	0	0	0	0	0	0	0	0	160	5	106	1	0	0	0	0	158	1	424	7
M5d	04.03.1	30	####	###	30	###	###	53.0	3	400.0	26.3	0	0	0	0	0	0	0	0	174	6	0	0	0	0	0	0	60	0	234	6
M6a	18.02.1	31	####	###	30	###	###	65.0	3	100.0	21.0	0	0	0	0	0	0	0	0	562	15	752	6	0	0	0	0	0	0	1314	21
M6a	18.02.1	32	####	###	30	###	###	59.0	3.1	200.0	27.5	0	0	0	0	0	0	0	0	1570	53	451	4	0	0	0	0	0	0	2021	57
M6b	18.02.1	33	####	###	30	###	###	53.0	2.7	100.0	25.9	0	0	0	0	0	0	0	0	765	21	541	4	0	0	0	0	0	0	1306	25
M6b	18.02.1	34	####	###	30	###	###	51.0	2.6	100.0	20.3	0	0	0	0	0	0	0	0	170	4	282	2	0	0	0	0	0	0	452	6
M7	17.02.1	35	####	###	30	###	###	63.0	3	150.0	27.5	0	0	0	0	0	0	0	0	52	1	8	0	0	0	0	0	0	0	60	2
M7	17.02.1	36	####	###	30	###	###	65.0	2.1	100.0	21.0	0	0	0	0	0	0	0	0	114	3	24	0	0	0	0	0	96	0	234	4

ANEXO III

Dados de estimação de índices de biomassa em peso e número por espécie e estrato na área de camarão “banana”

Tabela 5. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa do camarão 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,2 1,0	0,0 0,0 0,0	2,1 27,3	27,0 15,4 24,6 52,6 0,1 13,3	7,6 32,0	0,1 9,9	0,5 0,1	38,5 26,8 45,3 26,5 0,6 24,7 0,9 23,7 41,8 24,8 33,5 25,6	38,0 65,6 4,1 0,0	29,0 29,7	37,8 56,2	0,8 65,5 0,0 56,2 14,5 0,0	36,6 48,2	0,1 0,1	8,8 31,4	22,1 27,3 22,7	
y(kg/h)	0,6	0,0	14,7	22,2	19,8	5,0	0,3	26,1	26,9	29,4	47,0	22,8	42,4	0,1	20,1	24,0	19,2
B(ton)	1,2	0,0	26,8	122,1	65,4	16,7	0,5	132,1	90,5	68,1	68,3	84,2	105,2	0,3	32,7	100,0	914

Tabela 6. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número do camarão 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(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	12	3	2	2	6	2	2	2	3	53
Capturas p/arrasto (N/h)	6,0 70,0	2,0 0,0 0,0	124,0 1527,1	586,9 868,6 1226,1 3397,9 4,0 292,0	396,0 4488,2	4,0 478,0	22,0 6,0	5819,2 2513,0 1764,1 1658,0 40,0 4174,5 21,8 1588,3 3973 2253 2343 5420	2678,7 4791,6 368,9	1190,4 2086,3	1803,2 1971,4	21,0 2093,9 0,0	2542,6 1488,9	2,7 2,0	373,0 1558,0	1461,2 2050,0 1422,6	
y(Nº/h)	38	1	826	1063	2442	241	14	2631	2613	1638	1887	662	2016	2	965	1645	1276
B(Nºx1000)	78	2	1508	5857	8055	805	20	13333	8791	3796	2741	2442	5000	8	1572	6846	60856

Tabela 7. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. indicus* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0.0	0.0	1.5	3.0	5.3	0.0	0.0	11.5	12.0	24.7	23.7	0.0	16.3	0.0	8.1	14.6	
	0.1	0.0	14.5	3.9	9.2	2.5	0.0	7.3	36.4	16.0	39.9	58.8	40.2	0.1	20.0	14.2	
		0.0		12.3				39.7	0.0			0.0				17.2	
				22.7				10.9	0.0			56.2					
				0.0				0.0				11.4					
				1.3				2.2				0.0					
								0.0									
— y(kg/h)	0.0	0.0	8.0	7.2	7.2	1.3	0.0	11.0	12.1	20.3	31.8	21.1	28.3	0.0	14.0	15.3	10.6
B(ton)	0	0	15	40	24	4	0	56	41	47	46	78	70	0	23	64	507

Tabela 8. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. indicus* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0.0 4.0	0.0 0.0 0.0	72.0 947.7	156.5 160.5 291.6 1088.4 2.0 86.0	208.0 422.6 82.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	590.2 344.0 1457.3 462.0 0.0 74.8 0.0 521.8 701 161 923 192	647.6 1495.0 0.0 0.0	880.7 705.7	1016.7 1217.6	0.0 1887.1 0.0 1423.2 323.8 0.0	1069.3 1162.1	0.0 2.0	354.3 899.7	748.1 721.6 911.2	
y(N°/h)	2	0	510	298	315	41	0	452	536	793	1117	606	1116	1	627	794	433
B(N°x1000)	4	0	931	1640	1040	137	0	2292	1802	1838	1623	2234	2768	3	1021	3304	20637

Tabela 9. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *M. monoceros* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0.0	0.0	0.7	2.9	2.4	0.0	0.5	12.5	16.0	4.1	9.4	0.2	20.3	0.1	0.7	7.4	
	0.0	0.0	7.0	10.5	18.4	0.9	0.1	15.0	26.9	12.2	16.4	6.7	5.5	0.0	10.5	13.0	
		0.0		4.9				5.7	3.9			0.0				5.2	
				18.6				10.6	0.0			0.0					
				0.0				0.6				3.1					
				1.5				13.2				0.0					
								0.9									
								4.8									
								15.2									
								4.4									
							6.4										
							9.0										
– y(kg/h)	0.0	0.0	3.8	6.4	10.4	0.5	0.3	8.2	11.7	8.1	12.9	1.7	12.9	0.1	5.6	8.5	5.9
B(ton)	0	0	7	35	34	2	0	42	39	19	19	6	32	0	9	35	280

Tabela 10. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em numero de *M. monoceros* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0.0 4.0	2.0 0.0 525.3 0.0	52.0	270.3 703.4 484.8 2214.8 0.0 108.0	188.0 1541.8	2.0 86.0	22.0 6.0	1205.1 963.7 306.8 812.0 40.0 990.2 21.8 471.9 1592 391 532 737	1346.7 3152.9 357.2 0.0	300.0 824.2	556.3 753.8	7.0 206.8 0.0 0.0 111.7 0.0	1473.3 254.2	2.7 0.0	18.6 471.8	701.4 1328.4 482.0	
— y(N°/h)	2	1	289	630	865	44	14	672	1214	562	655	54	864	1	245	837	482
B(N°x1000)	4	2	527	3474	2853	147	20	3406	4085	1303	951	200	2143	4	399	3485	23003

Tabela 11. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. japonicus* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0.1 0.5	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0	0.1 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0	0.1 1.4	0.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3.2 0.0 0.0 2.6 0.0	3.8 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	
— y(kg/h)	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
B(ton)	1	0	0	0	0	2	0	2	3	0.0	0.0	0	0	0	0	0	8.7

Tabela 12. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. japonicus* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (N/h)	4.0 20.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0	3.6 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0	2.0 52.0	0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 118.9 0 0 106 0	176.6 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
y(N°/h)	12	0	0	1	0	27	0	19	44	0	0	0	0	0	0	0	8
B(N°x1000)	24	0	0	3	0	90	0	95	149	0	0	0	0	0	0	0	362

Tabela 13. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. monodon* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0.1	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.2	0.0	5.8	1.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0		6.2				0.0	0.0				0.0				0.0
				11.1				4.2	0.0				0.0				
				0.0				0.0					0.0				
				9.9				0.0					0.0				
								0.0									
								2.0									
								0.0									
								6.5									
							0.0										
							4.6										
– y(kg/h)	0.2	0.0	2.9	8.2	0.0	0.0	0.0	1.6	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
B(ton)	0	0	5	45	0	0	0	8	4	0	0	0	0	0	0	0	62.9

Tabela 14. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. monodon* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (N/h)	2.0	0.0	0.0	152.9	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2.0	0.0	54.2	4.7	0.0	0.0	0.0	22.0	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								0.0
				56.8				26.0	0.0								
				0.0				0.0									
				72.0				0.0					0.0				
— y(N°/h)	2	0	27	57	0	0	0	14	7	0	0	0	0	0	0	0	10
B(N°x1000)	4	0	49	312	0	0	0	69	25	0	0	0	0	0	0	0	459

Tabela 15. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. semisulcatus* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0	0.1 0.0 0.0 0.1 0.1	0.0 0.0	0.0 5.1	0.0 0.0	6.7 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	0.0 0.0	0.6 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.1 0.0	
— y(kg/h)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
B(ton)	0	0	0	0	0	8	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	13.3

Tabela 16. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. semisulcatus* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0.0 2.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0	3.6 0.0 0.0 0.0 2.0 4.0	0.0 0.0	0.0 256.0	0.0 0.0	45.4 0.0 0.0 0.0 0.0 35.6 0.0 0.0 0 0 0 0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0 14.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	5.8 0.0 0.0	
\bar{y} (N ^o /h)	1	0	0	2	0	128	0	7	0	0	0	2	0	0	0	2	10
B(N ^o x1000)	2	0	0	9	0	428	0	34	0	0	0	9	0	0	0	8	490

Tabela 17. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. latisulcatus* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	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	
— 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	0.0	0.0
B(ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000

Tabela 18. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. latisulcatus* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	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 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0 0.0
\bar{y} (N ^o /h)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B(N ^o x1000)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 19. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *Metapenaeus stebbingi* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0.0 0.2	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0 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 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.4	0.0 0.0
\bar{y} (kg/h)	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	0.1	0.0
B(ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.3

Tabela 20. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *Metapenaeus stebbingi* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	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
	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0		73.8				0.0	11.7			0.0					29.4
				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								
y(N ^o /h)	19	0	0	12	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	10	3
B(N ^o x1000)	39	0	0	68	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	41	157

Tabela 21. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *Parapenaeopsis sculptilis* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	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 0.5	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 1.1 0.0 0.0 3.0 7.4 0.0 1.1	0.0 1.6 0.0 0.0	0.3 0.5	4.7 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 2.5 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	0.1	0.0	0.0	0.0	1.1	0.4	0.4	2.3	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.3
B(ton)	0	0	0	0	0	0	0	5	1	1	3	0	3	0	0	0	14

Tabela 22. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *Parapenaeopsis sculptilis* 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	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 22.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 46.3 0.0 0.0 161 344 0 30	0.0 67.1	9.7 25.8	230.2 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 72.6 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0
\bar{y} (N ^o /h)	0	0	0	4	0	0	0	48	17	18	115	0	36	0	0	0	13
B(N ^o x1000)	0	0	0	20	0	0	0	245	56	41	167	0	90	0	0	0	620

Tabela 23. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de outros penaeídeos 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	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 2.0 0.0 0.0 4.1 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)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
B(ton)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3

Tabela 24. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de outros penaeídeos 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	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 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 464.2 0 0 781 0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 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°/h)	0	0	0	0	0	0	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	11
B(N°x1000)	0	0	0	0	0	0	0	526	0	0	0	0	0	0	0	0	526

Tabela 25. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de carídeos 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	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 0.3 0.0 0.0 0.0 0.0 3.0 0.2 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 0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.1 0.0 0.0	
— y(kg/h)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
B(ton)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2.1

Tabela 26. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de carídeos 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(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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	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 2.0	0.0 0.0	0.0 0.0 104.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1519 25 0 0	0.0 76.7 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 0.0	0.0 0.0	5.8 0.0 0.0	
\bar{y} (N ^o /h)	0	0	0	0	0	1	0	137	19	0	0	0	0	0	0	2	16
B(N ^o x1000)	0	0	0	0	0	3	0	696	64	0	0	0	0	0	0	8	772

ANEXO IV

Dados de estimação de índices de biomassa em peso e número por espécies e estrato na área de camarão “marfil”

Tabela 27. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa do camarão 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	2,0	19,2	31,5	6,5	12,5	5,7	21,1	24,7	1,6	
	6,9	31,0	10,0	10,1	21,8	6,4	56,9	6,3	3,7	
	1,7	62,7	7,6		50,8	42,7				
	3,1		4,5			85,8				
	1,1		6,3			6,6				
	1,2		7,8			6,4				
	2,1		0,7							
	0,7									
	3,9									
y(kg/h)	2,5	37,6	9,8	8,3	28,3	25,6	39,0	15,5	2,7	17,3
B(ton)	9	56	10	5	48	49	54	79	4	313

Tabela 28. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número do camarão 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	202 737 186 156 170 216 232 26 460	1272 1896 3665	1441 342 242 168 226 619 22	244 814	558 1128 2983	182 306 3256 3983 424 234	1314 2021	1306 452	60 234	
y(N ^o /h)	265,0	2277,7	437,2	529,0	1556,0	1397,4	1667,4	878,8	147,0	959,2
B(N ^o x1000)	953	3369	442	328	2616	2668	2324	4500	194	16246

Tabela 29. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. indicus* por estrato (Área de “marfil”)

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	7	2	3	6	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 33,4	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	
y(kg/h)	0,0	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
B(ton)	0	16	0	0	0	0	0	0	0	16

Tabela 30. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. indicus* 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 1135	0 0 0 0 0	0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0	0 0	
y(N%/h)	0,0	378,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9
B(N°x1000)	0	560	0	0	0	0	0	0	0	560

Tabela 31. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *M. monoceros* 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	1,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	1,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	0,3	28,6	0,0		0,0	0,0				
	0,4		0,0			0,0				
	0,0		0,0			0,0				
	0,3		0,0			0,0				
	0,3		0,0							
	0,0									
	1,8									
y(kg/h)	0,6	9,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
B(ton)	2	14	0	0	0	0	0	0	0	16

Tabela 32. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *M. monoceros* 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)	649	458	313	192	521	591	431	1586	409	3900
No.arrast.	9	3	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	126	0	4	0	0	0	0	0	0	
	254	6	0	0	0	0	0	0	0	
	22	2467	0		0	0				
	36		0		0	0				
	0		0		0	0				
	28		0		0	0				
	32		0							
	0									
310										
y(N ^o /h)	89,8	824,1	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	111,8
B(N ^o x1000)	188	1219	1	0	0	0	0	0	0	1408

Tabela 33. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. japonicus* 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0	13,3	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	2,2	20,7	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	0,8	0,2	0,0		0,9	29,0				
	1,9		0,0			0,0				
	0,4		0,0			0,0				
	0,4		1,1			0,0				
	0,7		0,0							
	0,3									
0,6										
y(kg/h)	0,8	11,4	0,6	0,1	0,3	4,8	0,0	0,0	0,0	1,7
B(ton)	3	17	1	0	1	9	0	0	0	30

Tabela 34. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. japonicus* 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	0 92 34 76 14 34 20 8 18	524 747 8	56 0 0 0 22 0	0 2	0 0 20	0 0 1122	0 0	0 0	0 0	
y(N ^o /h)	32,9	426,3	11,2	1,0	6,6	187,0	0,0	0,0	0,0	62,3
B(N ^o x1000)	118	631	11	1	11	357	0	0	0	1129

Tabela 35. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. monodon* 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,0 0,0 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	0,0 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	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1

Tabela 36. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. monodon* 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	202 737 186 156 170 216 232 26 460	1272 1896 3665	1441 342 242 168 226 619 22	244 814	558 1128 2983	182 306 3256 3983 424 234	1314 2021	1306 452	60 234	
y(N ^o /h)	265,0	2277,7	437,2	529,0	1556,0	1397,4	1667,4	878,8	147,0	959,2
B(N ^o x1000)	953	3369	442	328	2616	2668	2324	4500	194	16246

Tabela 37. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. semisulcatus* por estrato (Área de “marfil”)

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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,8	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	1,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	0,0	0,2	0,0		0,0	0,0				
	0,6		0,0			0,0				
	0,0		0,0			0,0				
	0,0		0,0			0,0				
	0,0		0,0							
	1,2									
y(kg/h)	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
B(ton)	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2

Tabela 38. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. semisulcatus* 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	32 50 8 28 0 0 0 0 74	32 11 8	0 0 0 0 0	0 0	0 0 0	0 0 0	0 0	0 0	0 0	
y(N°/h)	21,3	17,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6
B(N°x1000)	77	25	0	0	0	0	0	0	0	102

Tabela 39. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *P. latisulcatus* 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0 0,3 0,0 0,0 0,1 0,0 0,2 0,3 0,0	0,0 3,5 0,0	22,1 9,6 7,6 4,0 5,8 2,1 0,7	6,1 6,9	10,3 16,6 39,7	5,5 5,4 0,0 80,0 5,1 6,0	15,0 53,2	20,6 4,4	1,5 3,1	
y(kg/h)	0,1	1,2	7,4	6,5	22,2	17,0	34,1	12,5	2,3	10,9
B(ton)	0	2	7	4	37	32	48	64	3	198

Tabela 40. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *P. latisulcatus* 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	0 26 0 0 10 0 8 6 0	0 108 0	681 290 242 114 170 56 22	208 232	323 525 1273	166 170 0 3268 160 174	562 1570	765 170	52 114	
γ(N ^o /h)	5,6	35,8	224,9	220,0	707,1	656,3	1066,0	467,4	83,0	378,7
B(N ^o x1000)	20	53	227	136	1189	1253	1486	2394	110	6867

Tabela 41. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de *Metapenaeus stebbingi* 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,0	3,8	6,1	0,0	2,1	0,2	6,1	4,1	0,1	
	0,0	5,6	0,0	1,4	5,2	1,0	3,6	1,9	0,2	
	0,0	0,0	0,0		5,1	1,7				
	0,0		0,0			0,0				
	0,0		0,5			0,7				
	0,5		4,6			0,0				
	0,0		0,0							
	0,1									
y(kg/h)	0,1	3,1	1,6	0,7	4,1	0,6	4,9	3,0	0,2	2,1
B(ton)	0	5	2	0	7	1	7	15	0	37

Tabela 42. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de *Metapenaeus stebbingi* 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	0 0 0 0 0 144 0 0 14	562 917 0	674 0 0 0 56 541 0	0 240	234 602 567	16 136 204 0 106 0	752 451	541 282	8 24	
y(N ^o /h)	17,6	492,9	181,6	120,0	467,7	77,0	601,4	411,4	16,0	273,0
B(N ^o x1000)	63	729	184	74	786	147	838	2107	21	4865

Tabela 43. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de outros penaeídeos 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	7	2	3	6	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 0,3	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	
y(kg/h)	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B(ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 44. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de outros penaeídeos 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 48	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	15,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
B(N ^o x1000)	0	24	0	0	0	0	0	0	0	24

Tabela 45. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de carídeos 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0,3 1,6 0,5 0,1 0,6 0,1 0,7 0,1 0,3	0,9 0,7 0,0	0,3 0,4 0,0 0,6 0,0 0,0 0,0	0,3 1,6	0,0 0,0 5,0	0,0 0,0 11,9 5,8 0,8 0,4	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,4	
y(kg/h)	0,5	0,5	0,2	1,0	1,7	3,2	0,0	0,0	0,2	0,7
B(ton)	2	1	0	1	3	6	0	0	0	12

Tabela 46. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa em número de carídeos 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	44 315 122 16 146 10 168 12 44	154 108 0	26 52 0 54 0 0 0	36 340	0 0 1123	0 0 1930 715 158 60	0 0	0 0	0 96	
y(N%/h)	97,4	87,2	18,9	188,0	374,5	477,1	0,0	0,0	48,0	122,3
B(N°x1000)	351	129	19	116	630	911	0	0	63	2219

ANEXO V

Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos na área de “banana”

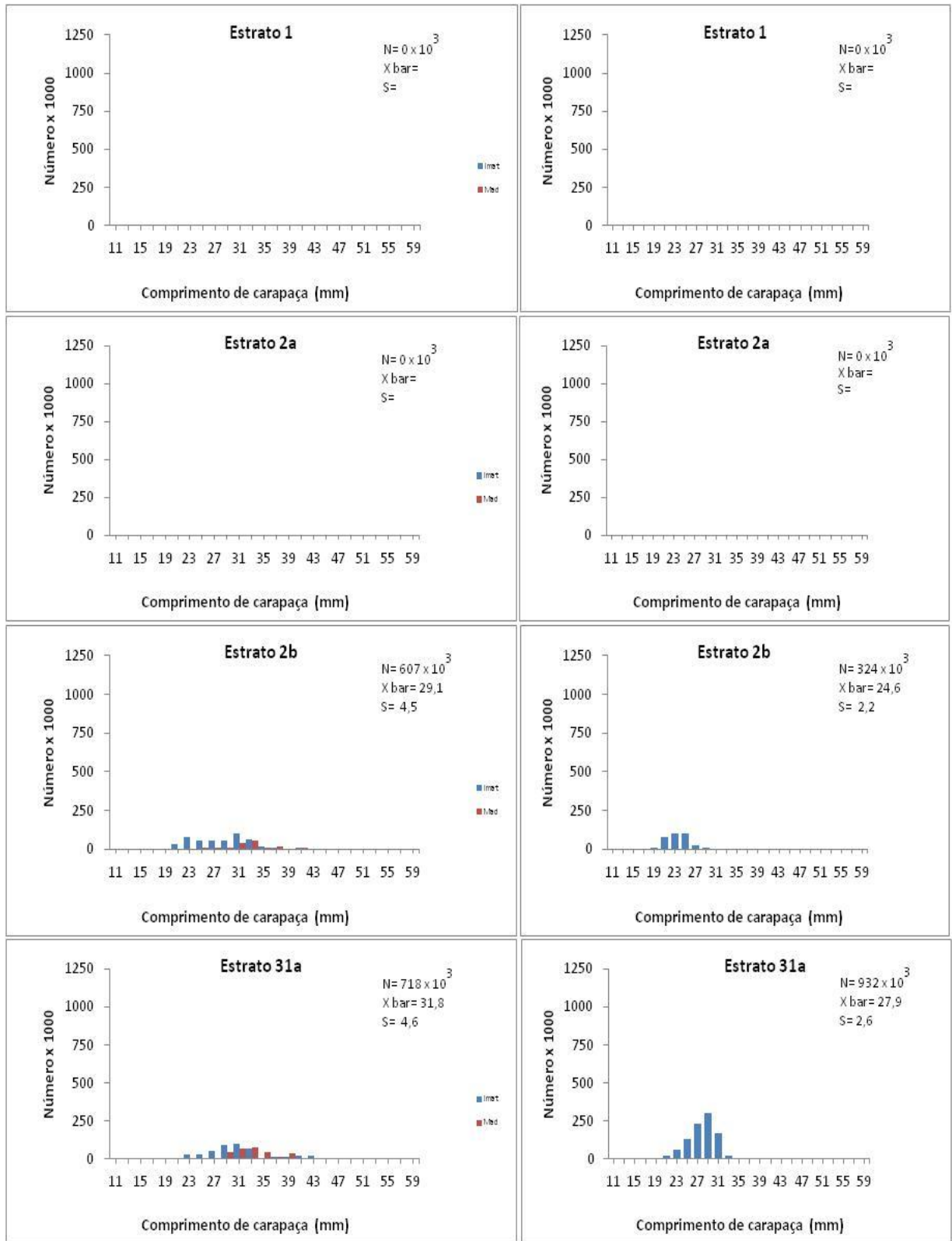


Figura 1. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. indicus* da área de Banana (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2018.

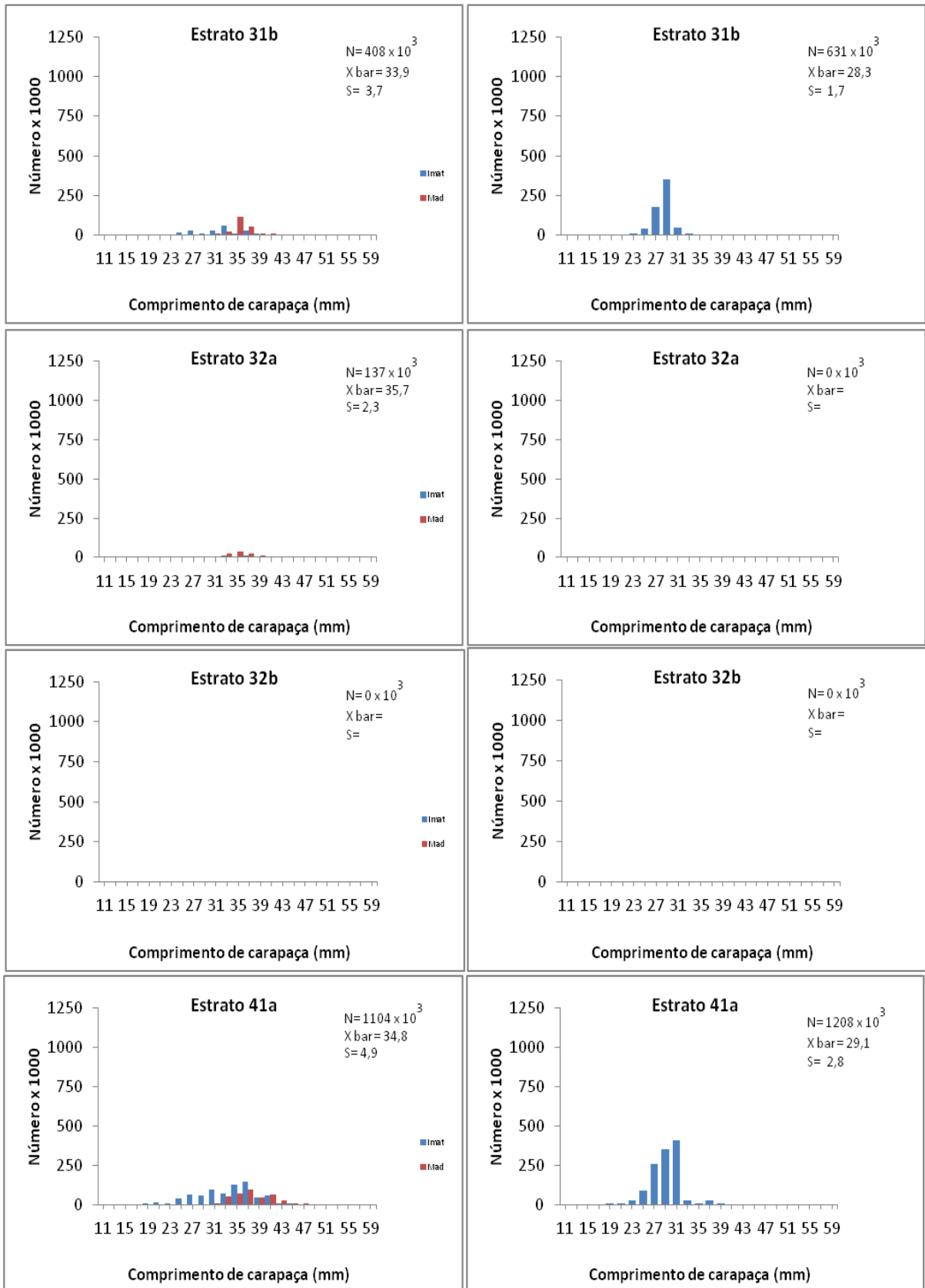


Figura 1. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. indicus* da área de Banana (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2018 (continuação).

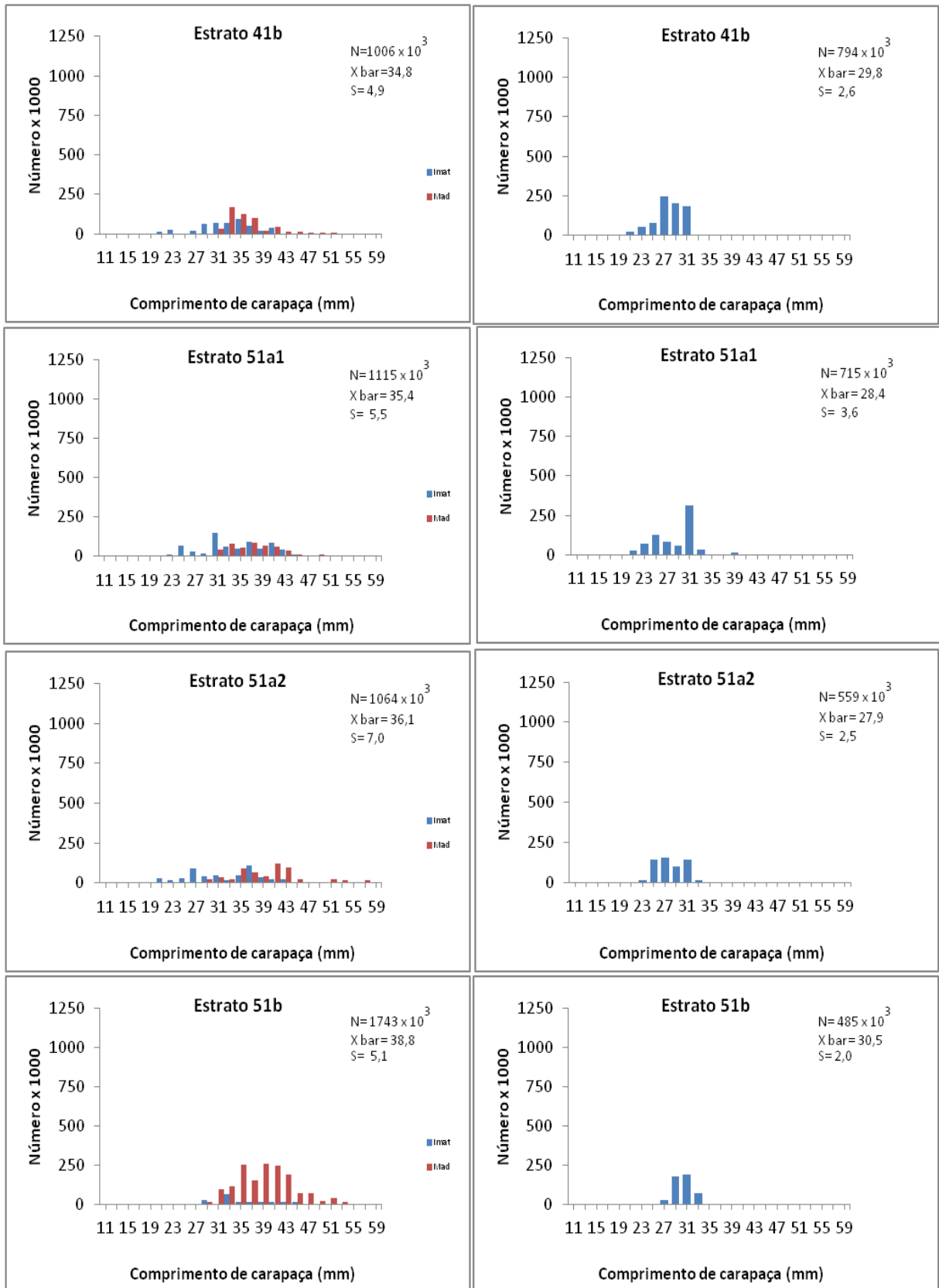


Figura1. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. indicus* da área de Banana (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2018 (continuação).

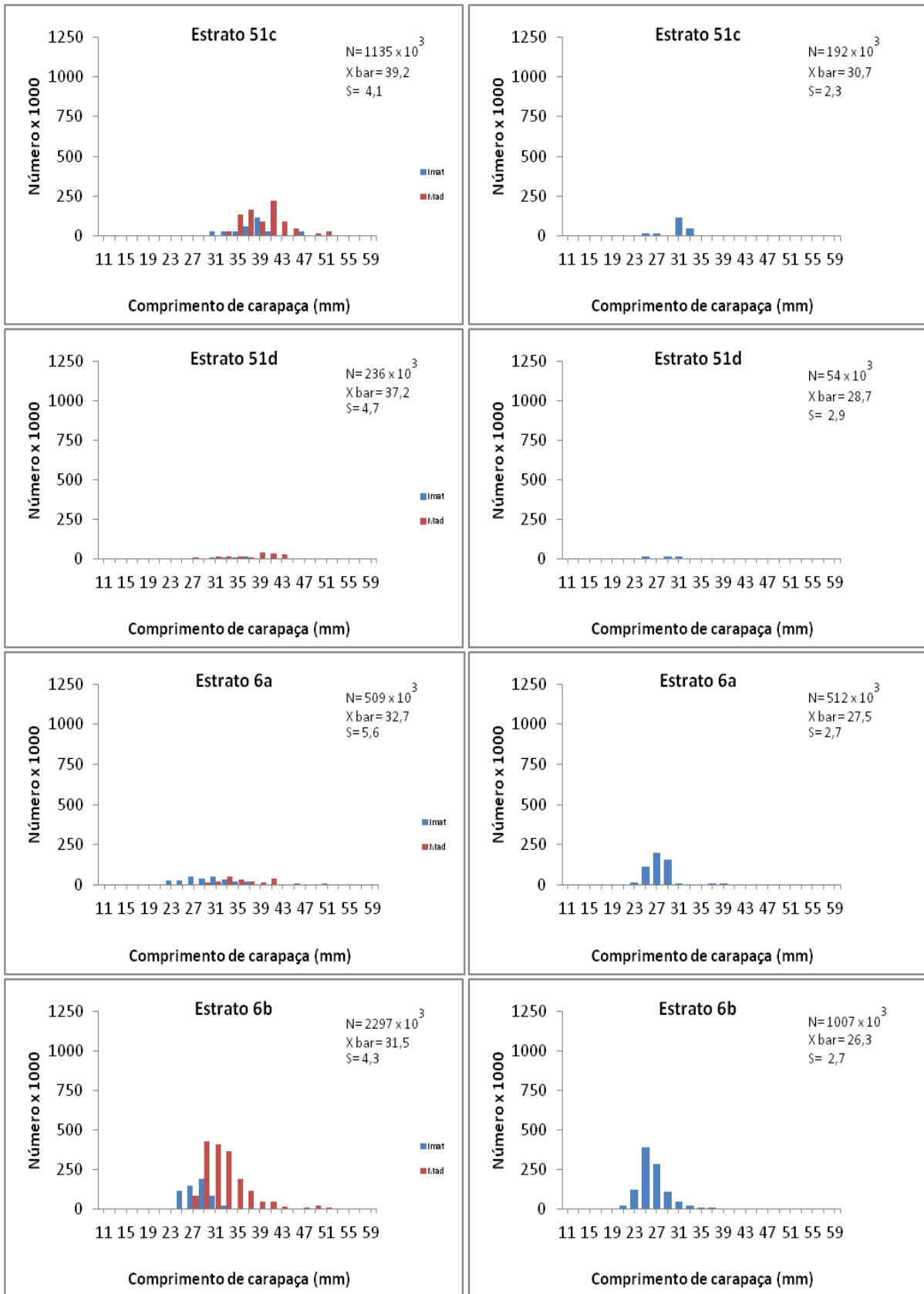


Figura 1. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. indicus* da área de Banana (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2018 (continuação).

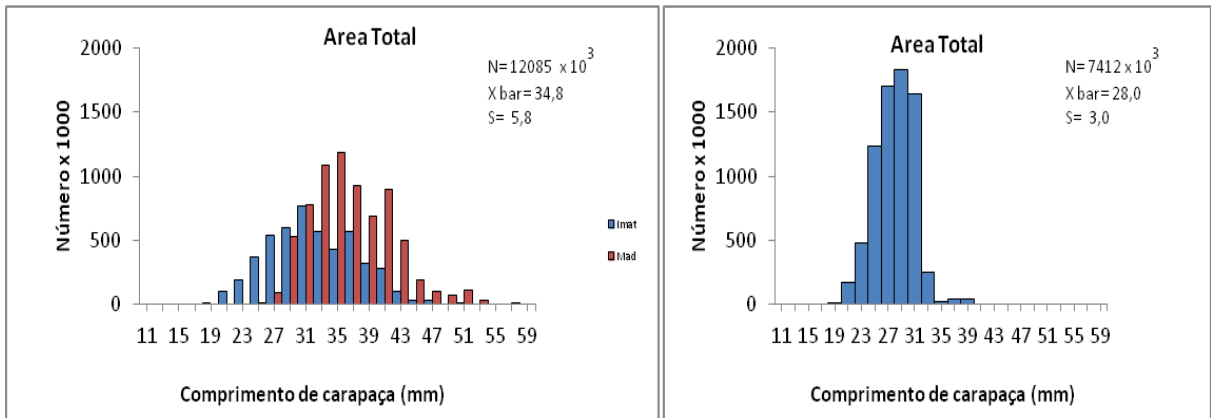


Figura1. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *P. indicus* da área total do Banco de Sofala da área de Banana (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2018 (continuação).

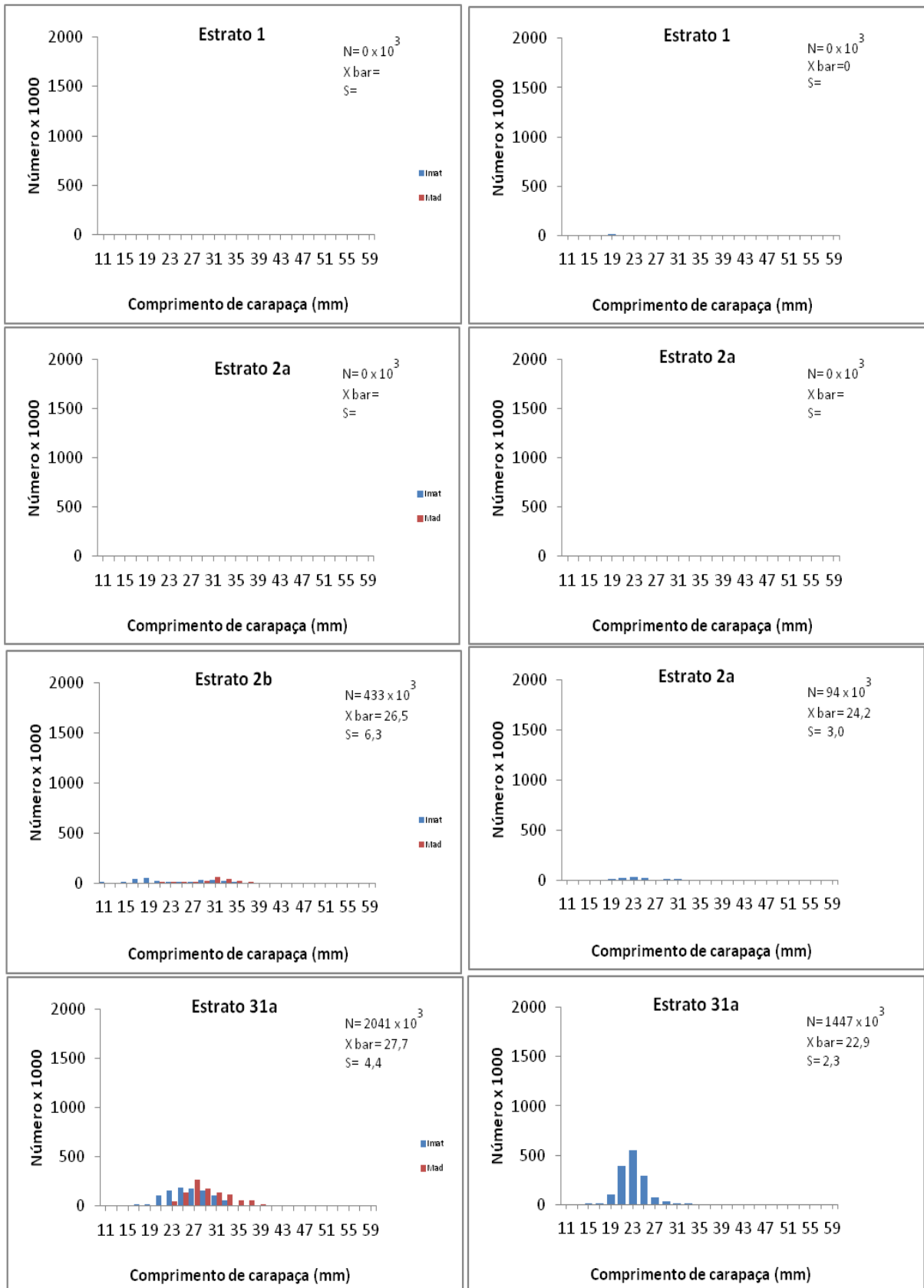


Figura 2. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *M. monoceros* da área de Banana (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2018.

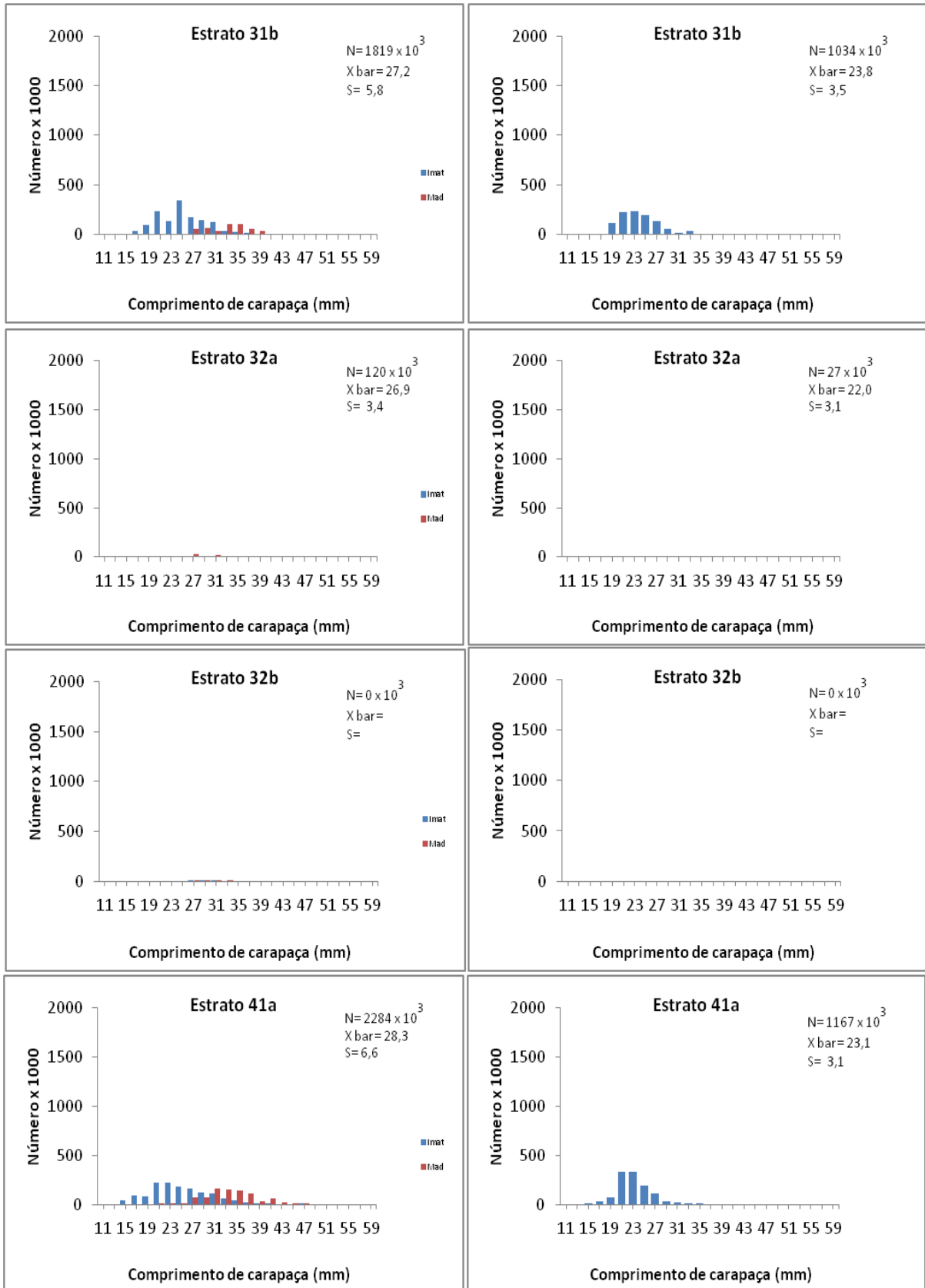


Figura 2. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *M. monoceros* da área de Banana (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2018 (continuação).

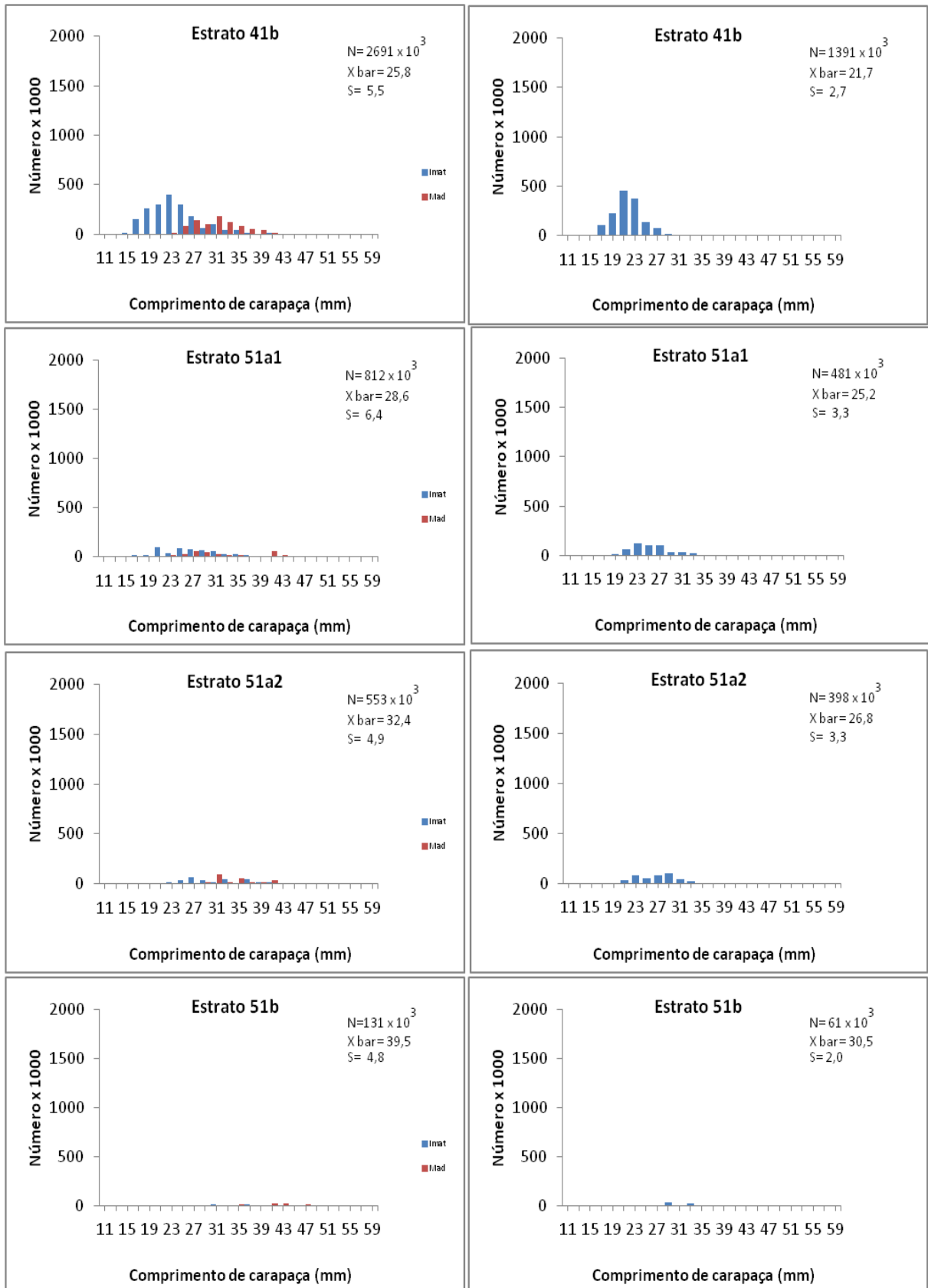


Figura 2. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *M. monoceros* da área de Banana (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2018 (continuação).

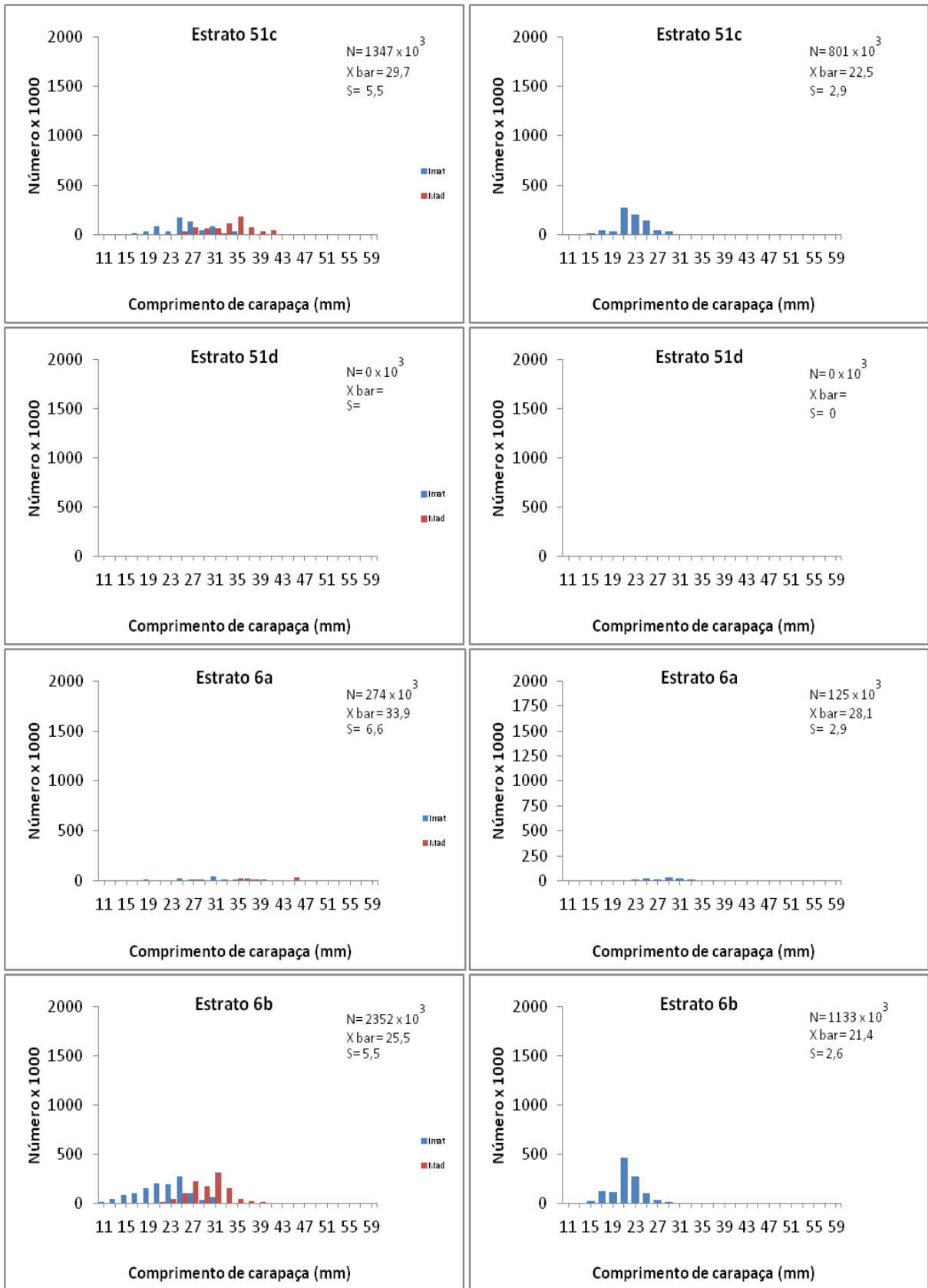


Figura 2. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *M. monoceros* da área de Banana (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2018 (continuação).

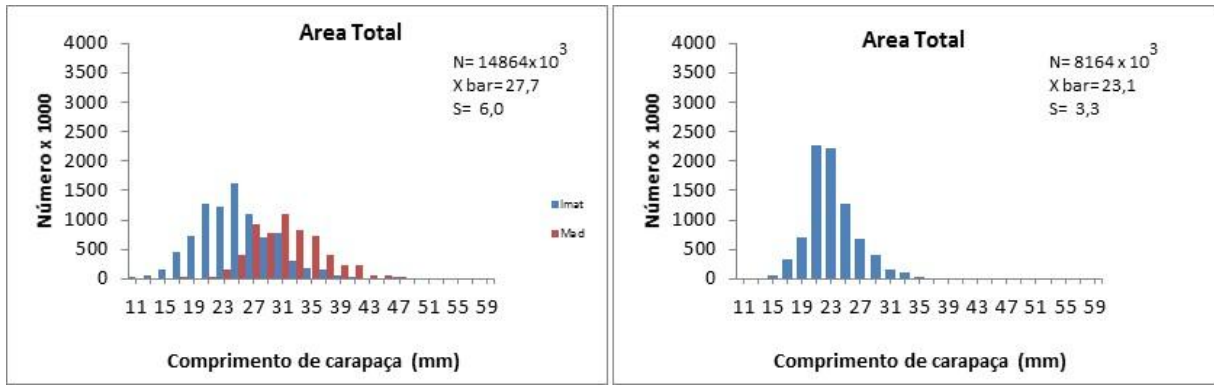


Figura 2. Distribuição por comprimentos e estados de maturação sexual dos indivíduos de *M. monoceros* da área total do Banco de Sofala da área de Banana (fêmeas à esquerda e machos à direita) no cruzeiro de 2018 (continuação).

ANEXOS VI

Captura estimada e o número de indivíduos estimados dos principais grupos e famílias da fauna acompanhante na área de camarão “banana” e camarão “marfil”

Tabela 47. Espécies observadas na fauna acompanhante de camarão do Banco de Sofala de 15 de Fevereiro a 6 de Março de 2018, com indicação da captura estimada (kg) e o número de indivíduos estimados.

Grupo	Família	Espécie	Área de banana de 5 a 45 m		Área de Marfil 45 a 70 m	
			Nº indivíduos	Captura (kg)	Nº indivíduos	Captura (kg)
Camarão	Penaeidae	<i>Penaeus indicus</i>	12221	309.1	568	16.7
		<i>Metapenaeus monoceros</i>	13344	164.6	1642	17.3
		<i>Penaeus monodom</i>	301	40.3	2	0.1
		<i>Penaeus japonicus</i>	242	5.8	1399	37.7
		<i>Penaeus semisulatus</i>	184	7.9	122	2.7
		<i>Penaeus latisulatus</i>			5732	167.8
		<i>Parapenaeopsis sculptilis</i>	533	11.9		
		<i>Metapenaeus stebbingi</i>	76	0.6	3535	27.3
		Outros Peneídeos	2143	6.1	24	0.1
	Caridea	Carídeos	869	2.1	2864	16.7
Sergestidae	<i>Acetes erythraeus</i>	7691	14.3			
Total camarão			37603	562.7	15888	286.6
Peixes	Balistidae	<i>Abalistes sp</i>			35	19.1
		<i>Abalistes stellatus</i>	4	2.1	28	15.8
	Tetrarogidae	<i>Ablabys binotatus</i>			7	0.4
	Belonidae	<i>Ablennes hians</i>			7	0.5
	Soleidae	<i>Aesopia cornuta</i>			29	1.7
	Sciaenidae	<i>Alectis indicus</i>	461	9.0		
	Carangidae	<i>Alepes djedaba</i>	380	17.5	24	0.5
	Monacanthidae	<i>Aluterus monoceros</i>			27	0.9
	Gobiidae	<i>Amblyeleotris aurora</i>			1	0.1
	Tetraodontidae	<i>Amblyrhynchotes honckenii</i>	8	0.1		
	Antennariidae	<i>Antennarius hispidus</i>	7	0.2	10	0.4
	Apistidae	<i>Apistus carinatus</i>	58	1.0	3993	63.1
	Apogonidae	<i>Apogon aureus</i>			10	0.7
		<i>Apogon quadrifasciatus</i>	198	2.3	472	5.1
		<i>Apogon savayensis</i>			34	0.4
		<i>Apogon taeniatus</i>			4	0.1
		<i>Archamia fucata</i>	10	0.1	267	1.2
		<i>Archamia lineolatus</i>			8	0.1
	Ariommatidae	<i>Ariomma indica</i>	858	36.4	10	1.0
	Tetraodontidae	<i>Arothron immaculatus</i>			2	0.3
		<i>Arothron stellatus</i>			3	3.5
	Clupeidae	<i>Arius dussumieri</i>	529	70.2		
	Diadematidae	<i>Astropyga radiata</i>			782	101.0
	Bothidae	<i>Bothus mancus</i>	136	2.2	1567	34.8
		<i>Bothus myriaster</i>	55	1.7	562	34.7
	Bursidae	<i>Bursidae</i>			8	0.1
	Caesionidae	<i>Caesio lunaris</i>			243	5.0
	Callionymidae	<i>Callionymus filamentosus</i>	7	0.1	720	16.9
	Monacanthidae	<i>Cantherhines fronticinctus</i>	41	0.2	10359	88.5
	Tetraodontidae	<i>Canthigaster smithae</i>			5	0.2
	Carangidae	<i>Carangoides armatus</i>	69	5.4	57	0.5
		<i>Carangoides ferdau</i>	102	3.9	28	0.3
		<i>Carangoides malabaricus</i>	3674	93.7	103	7.7
Sciaenidae	<i>Caranx caranx</i>	55	16.1			
Carangidae	<i>Caranx sexfaciatus</i>	6	14.2	1	8.0	
Polynemidae	<i>Caranx sp</i>	10	4.2			

Peixes	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus sealei</i>	2	2.5		
		<i>Carcharhinus leucas</i>	9	7.9		
	Chaetodontidae	<i>Chaetodon kleini</i>	1	0.0		
	Exocoetidae	<i>Cheilopogon cyanopterus</i>			6	0.4
		<i>Cheilopogon pinnatibarbatus</i>			10	0.4
	Synanceiidae	<i>Choridactylus natalensis</i>			11	0.7
	Platycephalidae	<i>Cociella crocodila</i>	130	5.6	3937	114.3
	Conidae	<i>Conus betulinus</i>			28	0.6
		<i>Conus sp</i>			65	0.9
	Cynoglossidae	<i>Cynoglossus attenuatus</i>	64	2.9	1	0.0
		<i>Cynoglossus lida</i>	8	0.2		
	Dactylopteridae	<i>Dactyloptena orientalis</i>			79	4.2
		<i>Dactyloptena peterseni</i>			68	3.9
	Dasyatidae	<i>Dasyatis kuhlii</i>			10	3.9
	Carangidae	<i>Decapterus russelli</i>	113	6.4	922	29.9
	Haemulidae	<i>Diagramma pictum</i>			2	0.1
	Drepaneidae	<i>Drepane longimanus</i>	2473	97.1	132	4.2
		<i>Drepane punctata</i>	9	0.2		
	Echinometridae	<i>Echinometra mathaei</i>			30	0.8
	Serranidae	<i>Epinephelus sp</i>			5	35.9
	Hemiramphidae	<i>Euleptorhamphus viridis</i>			6	0.2
	Pegasidae	<i>Eurypegasis draconis</i>			5	0.1
	Fistulariidae	<i>Fistularia petimba</i>	35	0.4	826	16.4
	Veneridae	<i>Gafrarium divaricatum</i>			4	0.1
	Leiognathidae	<i>Gazza minuta</i>	1443	40.9	4	0.1
	Gerreidae	<i>Gerres filamentosus</i>	194	11.4	136	12.0
	Carangidae	<i>Gnathanodon speciosus</i>			11	0.1
	Lethrinidae	<i>Gymnocranius griseus</i>			26	6.4
	Harpidae	<i>Harpa major</i>			15	0.7
	Chaetodontidae	<i>Heniochus acuminatus</i>	3	0.0		
		<i>Heniochus monoceros</i>			1	0.0
	Narkidae	<i>Heteronarce garmani</i>	1	0.4		
	Leiognathidae	<i>Hilsa kelee</i>	226	15.5		
	Dasyatidae	<i>Himantura gerrardi</i>	109	272.2	1	12.0
		<i>Himantura uarnak</i>	3	104.0	4	259.3
	Syngnathidae	<i>Hippocampus whitei</i>			12	0.6
	Sciaenidae	<i>Johnius amblicephalus</i>	8701	285.8	239	11.4
		<i>Johnius dussumieri</i>	11521	258.4	159	4.2
	Ostraciidae	<i>Lactoria cornuta</i>	8	1.6	69	16.1
	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus guentheri</i>	308	11.2	62	2.3
		<i>Lagocephalus lunaris</i>	67	2.2	6	0.3
		<i>Lagocephalus sceleratus</i>	34	1.0	1031	28.9
		<i>Lagocephalus sp</i>	45	1.9	3527	72.0
	Leiognathidae	<i>Leiognathus elongatus</i>	1099	4.1	2336	11.8
		<i>Leiognathus equulus</i>	13140	530.0	121	7.7
	Triglidae	<i>Lepidotrigla faurei</i>			317	8.4
		<i>Lepidotrigla multispinosa</i>			26	1.6
Lethrinidae	<i>Lethrinus harak</i>			8	0.7	
Mullidae	<i>Lethrinus nebulosus</i>			20	1.3	
Lethrinidae	<i>Lethrinus sp</i>			16	1.3	
	<i>Lethrinus variegatus</i>	5	0.2	137	6.4	
Lophiidae	<i>Lophius</i>	5	0.1	137	1.9	
	<i>Lophius upsicephalus</i>			346	4.7	
Diodontidae	<i>Lophiodon calori</i>			41	18.2	
Lutjanidae	<i>Lutjanus sp</i>			70	1.3	
	<i>Lutjanus fulviflamma</i>	10	0.1	31	0.2	
	<i>Lutjanus kasmira</i>			26	0.7	
	<i>Lutjanus lutjanus</i>	11	0.1	109	2.0	

		<i>Lutjanus notatus</i>	504	0.8	93	0.4
		<i>Lutjanus sanguineus</i>	4	0.3	10	0.5
		<i>Lutjanus sebae</i>			24	0.7
	Drepanidae	<i>Megalaspis cordyla</i>	288	18.6		
	Haemulidae	<i>Mene maculata</i>	67	2.3		
	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	39	1.6		
	Haemulidae	<i>Muraenesox bagio</i>	2	0.1		
	Muricidae	<i>Murex pecten</i>	180	1.9	18	0.3
	Nemipteridae	<i>Nemipterus bipunctatus</i>	143	2.2	5411	478.5
	Sciaenidae	<i>Otolithes ruber</i>	8716	696.7	77	13.3
	Gobiidae	<i>Oxyurichthys papuensis</i>	2	0.0		
	Mullidae	<i>Parapenaeus cinabarcus</i>			98	7.9
	Callionymidae	<i>Parastromateus niger</i>	465	45.4		
	Terapontidae	<i>Pelates quadrilineatus</i>			4	0.2
	Pristigasteridae	<i>Pellona ditchela</i>	6852	94.9	28	0.5
	Ephippidae	<i>Platax orbicularis</i>			1	0.0
	Platycephalidae	<i>Platycephalus indicus</i>	23	11.4	6	4.4
	Haemulidae	<i>Plectorhinchus sordidus</i>			9	9.4
	Plotosidae	<i>Plotosus lineatus</i>			1	0.0
	Polynemidae	<i>Polynemus sextarius</i>	2884	113.7	719	20.4
	Scombridae	<i>Pomacanthus striatus</i>	434	6.4		
	Haemulidae	<i>Pomadasys kaakan</i>	1032	189.2	8	1.4
		<i>Pomadasys maculatum</i>	14737	646.0	1582	65.2
		<i>Pomadasys stridens</i>	3838	117.9	4149	48.5
	Potamididae	<i>Potamididae</i>			1	0.0
	Priacanthidae	<i>Priacanthus hamrur</i>	5	0.1	612	24.0
	Psettodidae	<i>Psettodes erumei</i>	43	9.2	31	11.8
	Paralichthyidae	<i>Pseudorhombus arsius</i>	11	1.7	27	2.7
	Scorpaenidae	<i>Pterois russellii</i>			148	10.2
	Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>	1	0.1	6	32.1
	Ranellidae	<i>Ranellidae</i>			11	0.7
Peixes	Scombridae	<i>Rastreliger kanagurta</i>	136	12.3	2	0.2
	Scorpaenidae	<i>Rhina ancylostoma</i>			1	1.5
	Rhinobatidae	<i>Rhinobatidae</i>	3	120.1	4	1.4
		<i>Rhinobatus annulatus</i>	4	16.1	3	1.3
	Samaridae	<i>Samaris cristatus</i>			149	2.4
	Clupeidae	<i>Sardinella albella</i>	60	2.1	1	0.1
		<i>Sardinella gibbosa</i>	20	1.1		
	Synodontidae	<i>Saurida tumbil</i>	2382	100.0	1345	92.2
		<i>Saurida undosquamis</i>			70	2.5
	Teraponidae	<i>Scomberoides tol</i>	6	2.6		
		<i>Scomberomorus commerson</i>	50	5.5		
	Scombridae	<i>Scomberomorus plurilineatus</i>	23	4.5		
	Scorpaenidae	<i>Scorpaenidae</i>			157	4.1
	Leiognathidae	<i>Secutor insidiator</i>	7983	115.7	29	0.4
	Sillaginidae	<i>Sillago sihama</i>	628	35.4	19	0.8
	Sparidae	<i>Sparidae</i>			41	0.9
	Sphyrnidae	<i>Sphyrna lewini</i>	1	1.3		
	Sphyraenidae	<i>Spyhraena barracuda</i>	327	21.8		
		<i>Spyhraena chrysotaenia</i>	78	7.4	12	0.4
		<i>Spyhraena jello</i>	267	22.9		
	Monacanthidae	<i>Stephanolepis auratus</i>			137	1.9
	Engraulidae	<i>Stolephorus indicus</i>	4	0.0	72	0.3
	Strombidae	<i>Strombus gibberulus</i>			4	0.1
	Terapontidae	<i>Terapon jarbua</i>	62	6.7	22	1.9
		<i>Terapon theraps</i>	378	24.0	10	0.7
	Ostraciidae	<i>Tetrasomus concatenatus</i>			15	3.5
	Monacanthidae	<i>Thamnaconus modestoides</i>			37	0.7
	Stichopodidae	<i>Thelenota anax</i>			109	20.2
	Engraulidae	<i>Thryssa setirostris</i>	121	3.4		
		<i>Thryssa vitirostris</i>	4380	65.6	195	3.6
	Tonnidae	<i>Tonna</i>	13	0.6		
	Torpedinidae	<i>Torpedinidae</i>			4	1.4

Peixes	Synodontidae	<i>Trachinocephalus myops</i>	66	1.6	7580	291.7
	Ostraciidae	<i>Trichiurus lepturus</i>	11389	518.4		
	Chaetodontidae	<i>Tripteron orbis</i>	22	1.7		
	Mullidae	<i>Upeneus bensasi</i>	76	1.5	2016	57.0
		<i>Upeneus moluccensis</i>	521	12.4	268	5.6
		<i>Upeneus sulphureus</i>	2554	62.3	588	12.3
		<i>Upeneus taeniopterus</i>	6171	135.6	1113	30.6
		<i>Upeneus vittatus</i>	896	33.1	200	4.6
	Uranoscopidae	<i>Uranoscopus archionema</i>	2	0.1	20	1.0
Gobiidae	<i>Yongeichthys nebulosus</i>			3	0.1	
Outros peixes				957	8.6	
Total Peixes			125336	5241.0	62847	2411.6
Caranguejos	Portunidae	<i>Portunus sanguinolentus</i>	351	17.0	23	1.8
	Portunidae	<i>Portunus pelagicus</i>	344	1.2	5425	42.3
	Portunidae	<i>Scylla serrata</i>	12	3.9	3	0.8
	Calappidae	<i>Matuta lunaris</i>	2142	17.7	98	0.7
	Portunidae	<i>Charybdis feriata</i>	21	2.8	7	0.6
	Portunidae	<i>Charybdis natator</i>			2	0.1
	Calappidae	<i>Callapa hepatica</i>			22	2.4
Total Caranguejos			2869	42.5	5580	48.7
Lagostas	Palinuridae	<i>Panulirus ornatus</i>			2	1.3
	Scyllaridae	<i>Thenus orientalis</i>	15	2.2	177	23.6
Total lagostas			15	2.2	179	24.9
Cefalópodes	Loliginidae (Lulas)	<i>Loligo forbesi</i>	1602	36.2	1426	51.4
	Sepiidae (chocos)	<i>Sepia latimanus</i>	4685	96.1	1003	29.4
	Sepiidae	<i>Sepia sp</i>			67	2.9
	Octopididae	<i>Octopus sp</i>			259	17.6
Total Cefalópodes			6288	132.3	2756	101.4
Outros Crustáceos			456	8.0	60	0.6
Gastropodes	Gastropodes	259	5.1			
Alforrecas	Alforrecas	1456	243.0	3946	98.1	
Ourico do mar	Ourico do mar	1700	11.2	15	0.4	
Estrela do mar	Estrela do mar			4	0.2	
Holothuriidae	Holothuria			13	6.3	
Outros (não identificados e partidos)						37.7
Outros			3415	259.4	3979	142.7
<i>Caretta caretta</i>			1	20.0		
TOTAL FAC			137287	5716.1	75381	2654.9
TOTAL Lixo				96.2		782.3

ANEXOS VII

Biomassas dos principais grupos de fauna acompanhante na área de camarão “banana”

Tabela 48. 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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	28.3 86.3	26.4 4.4 12.9	66.1 91.9	72.0 103.0 79.7 140.9 29.0 128.7	331.8 206.1	41.9 111.7	946.7 27.9	62.2 59.5 348.8 76.6 395.6 73.0 490.6 75.1 255.1 94.0 65.8 131.3	159.9 134.2 144.5 114.9	170.7 125.8	490.8 732.2	499.4 529.4 229.1 585.0 213.0 289.9	257.2 630.9 40.4	255.2 40.4	408.2 282.1	135.5 169.2 156.1	
y(kg/h)	57.3	14.6	79.0	92.2	269.0	76.8	487.3	177.3	138.4	148.2	611.5	391.0	444.0	147.8	345.2	153.6	198.9
B(ton)	117	40	144	508	887	257	702	899	465	343	888	1442	1102	492	562	639	9488

Tabela 49. Área (Km²), número de arrastos, número 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	12	4	2	2	6	2	2	2	2	53
Capturas p/arrasto (N/h)	1707 2230	2054 162 1524	1642 2166	2479 3437 1964 3440 976 2129	7511 7754	1312 5063	22147 692	2882 1788 9338 3008 11398 2760 13870 2379 6719 3017 2350 2936	2800 3743 4503 4751	3610 2697	8446 8668	8086 15045 11039 8055 5108 11381	6965 6458 1524	2672 1524	9834 9403	2046 1911	
y(N ^o /h)	1968.7	1246.7	1904.0	2404.1	7632.5	3187.4	11419.3	5203.7	3949.4	3153.3	8557.3	9785.7	6711.4	2098.0	9618.3	1978.1	4601.5
B(N ^o x1000)	4017	3414	3478	13250	25174	10653	16444	26374	13287	7307	12430	36091	16649	6992	15665	8235	219461

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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	25.7 44.9	25.1 2.7 5.8	64.2 89.3	65.4 73.7 48.0 126.4 19.4 83.2	328.3 164.9	25.4 108.5	938.7 10.3	56.0 56.2 326.5 59.0 380.9 59.0 479.7 48.9 218.9 84.9 46.1 121.3	129.0 110.9 108.7 98.8	161.6 97.0	472.3 706.2	486.2 524.6 217.4 471.1 200.1 282.7	232.9 611.2	240.1 26.5	385.9 262.3	123.5 133.7 98.7	
- y(kg/h)	35.3	11.2	76.8	69.3	246.6	67.0	474.5	161.5	111.9	129.3	589.3	363.7	422.0	133.3	324.1	118.6	179.3
B(ton)	72	31	140	382	813	224	683	818	376	300	856	1341	1047	444	528	494	8550

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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (N/h)	1513 2126	1706 36 580	1614 2090	2358 3248 1769 2603 890 1914	7375 7092	318 4919	21920 364	2355 1514 8667 2172 10679 2194 13762 1496 6164 2800 1292 2679	2491 3571 3736 4408	3504 2222	7871 8117	7289 14890 9960 7451 4674 10643	6038 6040 1186	2274 1186	6440 8865	1993 2337 1811	
y(N ^o /h)	1819.7	774.0	1852.1	2130.4	7233.4	2618.4	11141.8	4647.8	3551.6	2863.0	7994.2	9151.2	6039.1	1730.2	7652.5	2046.9	4169.2
B(N ^o x1000)	3713	2120	3383	11742	23857	8751	16045	23557	11949	6634	11612	33751	14981	5766	12463	8521	198846

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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.7	1.1	0.1	0.0	7.0	4.8	4.2	0.0	1.8	0.1
	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	2.0	2.0	1.5	0.3	0.0	1.5	3.3	3.9	2.0	
		0.0		0.0	0.8			0.0	2.2			8.6					
				0.8				0.6	1.3			1.8					
				0.4				0.0				2.6					
								0.9				6.0					
								0.0									
								6.4									
								4.7									
								0.0									
								8.8									
								1.1									
y(kg/h)	0.2	0.1	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	2.2	1.6	0.8	0.1	4.3	3.1	3.8	2.0	1.3	1.4
B(ton)	0	0	0	2	0	0	0	11	6	2	0	16	8	13	3	5	66

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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (N/h)	18 14	0 12 2	0 0	14 0 0 197 2 5	0 0	0 31	0 0	204 33 0 59 0 50 0 522 29 4 568 6	7 29 193 66	10 56	0 29	566 0 1045 216 328 714	285 54	86 64	0 165	18 25 12	
y(N ^o /h)	16.0	4.7	0.0	36.4	0.0	15.4	0.0	122.9	73.9	32.9	14.5	478.1	169.9	75.0	82.3	18.0	82.0
B(N ^o x1000)	33	13	0	200	0	52	0	623	249	76	21	1763	421	250	134	75	3910

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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	1.0	0.4	0.6	2.2	3.5	12.1	6.1	4.1	5.2	1.4	13.4	6.3	13.7	7.8	0.0	0.3	
	0.4	0.7	1.9	2.8	13.9	2.3	7.1	0.8	0.5	5.3	14.9	3.5	7.7	7.2	4.7	0.2	
		3.4		2.3				15.3	9.4			1.0				0.3	
				9.4				6.1	3.0			6.4					
				2.5				12.1				2.1					
				1.4				6.2				1.2					
								2.7									
								5.7									
								9.9									
								1.0									
								6.5									
								4.6									
- y(kg/h)	0.7	1.5	1.2	3.4	8.7	7.2	6.6	6.3	4.5	3.3	14.2	3.4	10.7	7.5	2.4	0.3	4.9
B(ton)	1	4	2	19	29	24	10	32	15	8	21	13	27	25	4	1	233

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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (N/h)	38 16	12 18	20 65	85 109	136 640	978 103	136 316	302 209	213 29	68 372	537 464	231 129	547 309	301 260	0 263	6 25	29
		74		82 489 84 55				671 699 431 420 87 284 467 68 419 192	480 235			26 237 74 24					
y(Nº/h)	27.0	34.7	42.5	150.6	387.7	540.5	226.1	354.1	239.4	220.0	500.5	120.2	427.7	280.5	131.7	19.9	231.5
B(Nºx1000)	55	95	78	830	1279	1806	326	1795	805	510	727	443	1061	935	214	83	11042

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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0.6	1.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	24.3	7.5	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.5	0.4	0.6	19.4	4.9	0.3	0.0	0.0	18.2	16.8	5.8	0.0	8.7	0.1	9.3	0.0	0.0
		3.5		26.9				0.0	6.1			0.0					0.0
				2.7				9.9	7.2			105.7					
				0.0				0.0				8.1					
				43.0				6.3				0.0					
								5.8									
								13.4									
								16.7									
								7.2									
							1.1										
							3.8										
y(kg/h)	0.5	1.6	0.3	15.3	2.4	0.8	0.0	5.4	13.9	12.2	4.8	19.0	4.4	0.1	4.7	0.0	6.3
B(ton)	1	4	1	85	8	3	0	27	47	28	7	70	11	0	8	0	299

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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (N/h)	130 70	336 96 862	0 5	0 80 90 38 0 156	0 11	8 5	0	0 0 29 0 32 22 23 44 34 4 12	81 77 35 41	19 36	19 29	0 0	0 54 2	0 2	0 55	23 107 59	
y(N ^o /h)	100.0	431.3	2.7	60.5	5.7	6.6	0.0	16.6	58.4	27.5	24.1	30.4	27.2	1.0	27.4	62.9	55.2
B(N ^o x1000)	204	1181	5	334	19	22	0	84	196	64	35	112	68	3	45	262	2634

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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (kg/h)	0.0 0.1	0.0 0.0 0.0	0.2 0.1	0.7 0.0 0.1 1.3 0.0 0.0	0.0 0.6 0.1	0.0 0.1	0.0 0.0	0.3 0.3 0.0 0.0 0.7 0.0 0.6 0.2 0.8 0.7 0.4	0.2 1.2 1.0 0.0	0.1 0.1	0.8 0.6	0.0 1.3 0.0 0.0 0.0	1.5 0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 1.8	0.0 0.0	
– y(kg/h)	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	0.0	0.0	0.4	0.6	0.1	0.7	0.2	0.8	0.0	0.9	0.0	0.3
B(ton)	0	0	0	2	1	0	0	2	2	0	1	1	2	0	1	0	12

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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54
Capturas p/arrasto (N/h)	0 4	0 0 0	8 5	21 0 22 75 0 0	0 11	0 5	0 0	21 18 0 48 0 64 0 54 15 110 57 48	7 38 41 0	10 10	19 29	0 26 0 0 0	71 0	0 0	0 55	0 0	0 0
y(N ^o /h)	2.0	0.0	6.7	19.8	5.7	2.6	0.0	36.2	21.7	9.9	24.1	4.3	35.7	0.0	27.4	0.0	12.9
B(N ^o x1000)	4	0	12	109	19	9	0	184	73	23	35	16	88	0	45	0	617

Tabela 60. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Outros 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	12	4	2	2	6	2	2	2	3	54	
Capturas p/arrasto (kg/h)	0.8	0.0	1.1	3.8	0.0	2.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	2.7	0.4	0.0	1.1		
	0.2	0.4	0.0	7.1	21.9	0.5	10.0	0.0	1.4	5.1	4.3	0.0	1.8	1.6	0.0	0.5		
		0.2		2.3				7.0	16.8			0.0					4.7	
				0.0				0.5	4.7			0.0						
				6.4				0.0				0.0						
				0.6				0.0				0.0						
								2.4										
								0.1										
								4.7										
								0.0										
							2.2											
							0.0											
y(kg/h)	0.5	0.2	0.5	3.4	10.9	1.2	5.5	1.4	5.7	2.5	2.5	0.0	2.3	1.0	0.0	2.1	2.6	
B(ton)	1	0	1	19	36	4	8	7	19	6	4	0	6	3	0	9	123	

ANEXOS VIII

Biomassas dos principais grupos de fauna acompanhante na área de camarão “marfil”

Tabela 61. 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	7	2	3	6	2	2	2	36	
Capturas p/arrasto (kg/h)	67.1 73.6 36.5 33.6 54.6 27.6 115.2 55.5 89.7	84.7 129.0 127.5	83.3 94.3 201.3 65.2 204.9 550.4 72.2	225.4 121.5	143.2 159.8 185.2	268.6 209.3 181.2 300.6 269.0 297.9	140.8 229.7	127.4 146.1	94.8 43.2		
y(kg/h)	61.5	113.8	181.7	173.5	162.7	254.4	185.3	136.7	69.0	137.3	
B(ton)	221	168	184	107	274	486	258	700	91	2489	

Tabela 62. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e de biomassa em número 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	4136.0 2198.0 2880.0 1582.0 2830.0 1774.0 6274.8 1742.0 6515.0	1936.8 2948.2 5525.7	2608.6 2380.0 2175.5 3249.1 3843.5 3091.2 2416.0	5119.4 3887.7	4050.5 5661.4 7098.6	6151.1 6171.3 6171.1 7591.5 6974.8 5383.0	8272.3 5365.3	4441.9 5655.1	632.8 2054.2	
y(N%/h)	3325.8	3470.2	2823.4	4503.6	5603.5	6407.1	6818.8	5048.5	1343.5	4495.8
B(N°x1000)	11966	5133	2854	2788	9420	12230	9503	25854	1775	67784

Tabela 63. 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	61.1	77.9	72.4	189.7	130.5	241.3	123.6	114.1	79.3	
	58.0	107.6	76.9	105.3	138.7	192.5	209.6	134.1	38.0	
	29.8	120.7	193.9		177.6	125.7				
	27.5		50.7			289.3				
	16.7		184.8			217.8				
	22.1		539.4			289.7				
	96.8		59.7							
	10.7									
69.8										
y(kg/h)	43.6	102.1	168.3	147.5	148.9	226.0	166.6	124.1	58.7	121.1
B(ton)	157	151	170	91	250	431	232	636	78	2196

Tabela 64. 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	3992.0	1760.7	2517.9	4523.1	3484.6	4774.3	7701.1	3970.6	458.3	
	1892.0	2512.5	1874.4	3623.4	4746.9	4309.0	5118.1	5309.6	913.0	
	2502.0	4341.1	1992.9		6909.7	4547.5				
	1352.0		1802.6			7285.1				
	632.0		3173.0			5361.9				
	1324.0		2998.3			4440.2				
	5585.3		2130.0							
	206.0									
5620.3										
y(N ^o /h)	2567.3	2871.4	2355.6	4073.3	5047.1	5119.7	6409.6	4640.1	685.6	3873.9
B(N ^o x1000)	9237	4248	2381	2522	8485	9773	8933	23763	906	60104

Tabela 65. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Caranguejo 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	1.4	1.5	1.3	0.2	5.0	4.6	4.1	3.3	1.4	
	1.0	3.9	1.1	3.4	13.7	7.0	0.6	1.5	4.3	
	1.0	2.5	3.1		3.1	1.4				
	0.9		5.9			2.9				
	0.2		2.6			2.5				
	1.7		0.6			7.1				
	0.4		1.9							
	0.0									
0.2										
y(kg/h)	0.8	2.7	2.4	1.8	7.2	4.3	2.3	2.4	2.8	2.7
B(ton)	3	4	2	1	12	8	3	12	4	50

Tabela 66. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Caranguejo 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	40.0 28.0 112.0 92.0 6.0 194.0 20.4 0.0 3.8	143.7 198.1 1089.2	64.8 37.0 91.3 1213.5 170.0 29.7 158.0	11.3 164.4	477.0 783.9 129.2	947.7 1739.9 85.0 170.2 261.6 882.0	238.0 43.6	270.4 69.1	98.2 1093.7	
y(N ^o /h)	55.1	477.0	252.0	87.8	463.4	681.1	140.8	169.7	595.9	283.7
B(N ^o x1000)	198	706	255	54	779	1300	196	869	787	4159

Tabela 67. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Cefalopodes 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	3.3	1.1	0.9	24.1	1.5	16.6	8.3	5.5	3.5	
	4.6	3.5	14.4	1.6	2.1	8.0	14.8	6.4	0.8	
	2.2	1.2	3.2		1.7	4.1				
	0.8		7.5			5.4				
	2.6		14.7			15.0				
	1.9		1.2			1.1				
	14.6		3.0							
	0.2									
	1.5									
y(kg/h)	3.5	1.9	6.4	12.9	1.8	8.4	11.5	5.9	2.1	5.4
B(ton)	13	3	6	8	3	16	16	30	3	98

Tabela 68. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Cefalopodes 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	94.0	21.6	17.3	540.1	40.4	429.1	266.5	123.6	54.6	
	92.0	147.1	456.3	64.6	43.5	108.7	189.0	246.7	38.0	
	32.0	55.7	91.3		49.7	85.0				
	14.0		233.0			119.1				
	58.0		481.6			406.9				
	146.0		48.3			60.8				
	497.7		116.0							
	2.0									
41.4										
y(N ^o /h)	108.6	74.8	206.3	302.3	44.6	201.6	227.8	185.2	46.3	148.0
B(N ^o x1000)	391	111	208	187	75	385	317	948	61	2232

Tabela 69. 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0.3 4.0 3.2 0.5 32.0 0.5 2.5 44.2 16.9	1.4 10.2 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.4	2.3 0.0	0.7 1.7 0.0	0.0 0.0 43.4 0.0 30.5 0.0	0.5 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	
y(kg/h)	11.6	3.9	0.2	1.1	0.8	12.3	0.2	0.0	0.0	4.1
B(ton)	42	6	0	1	1	23	0	0	0	73

Tabela 70. Área (Km²), número de arrastos, número 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	6.0	3.6	0.0	22.5	8.1	0.0	19.0	0.0	0.0	
	180.0	90.5	0.0	0.0	87.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
	232.0	0.0	0.0		0.0	1445.0				
	112.0		0.0			0.0				
	2134.0		0.0			915.4				
	82.0		0.0			0.0				
	167.3		8.0							
	1534.0									
845.9										
y(N%/h)	588.1	31.4	1.1	11.3	31.7	393.4	9.5	0.0	0.0	164.8
B(N°x1000)	2116	46	1	7	53	751	13	0	0	872

Tabela 71. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Stomatopodas 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0.0 0.1 0.0 0.1 0.0 0.1 0.1 0.0 0.1	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 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0	0.1 0.0 0.2 0.0	0.0 0.1	
y(kg/h)	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
B(ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Tabela 72. Área (Km²), número de arrastos, número por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Stomatopodas 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (N/h)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	15.4	0.0	
	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	
	0.0	39.8	0.0		0.0	0.0				
	6.0		0.0			0.0				
	0.0		0.0			0.0				
	28.0		0.0			0.0				
	4.1		0.0							
	0.0									
	3.8									
y(N ^o /h)	5.1	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	7.7	4.8	5.0
B(N ^o x1000)	18	20	0	0	0	0	7	40	6	66

Tabela 73. Área (Km²), número de arrastos, captura por arrasto, rendimento médio e índice de biomassa de Outros 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	7	2	3	6	2	2	2	36
Capturas p/arrasto (kg/h)	0.5	1.5	5.6	6.0	1.5	6.1	0.0	0.0	6.4	
	5.2	3.8	0.0	5.9	3.7	0.0	1.2	0.9	0.0	
	0.0	2.7	1.1		2.2	4.7				
	1.0		1.2			0.0				
	3.0		0.0			0.9				
	1.4		1.9			0.0				
	0.8		5.0							
	0.3									
	1.2									
y(kg/h)	1.5	2.7	2.1	5.9	2.4	1.9	0.6	0.4	3.2	1.7
B(ton)	5	4	2	4	4	4	1	2	4	30

