



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA**

IZABELLE TAVARES DA COSTA

**CARACTERIZAÇÃO DO DESEMBARQUE DE PESCADO NA PONTE DO
CAJUEIRO, DISTRITO DE MOSQUEIRO, BELÉM, PARÁ: UM ESTUDO DE CASO**

**BELÉM
2022**

IZABELLE TAVARES DA COSTA

**CARACTERIZAÇÃO DO DESEMBARQUE DE PESCADO NA PONTE DO
CAJUEIRO, DISTRITO DE MOSQUEIRO, BELÉM, PARÁ: UM ESTUDO DE CASO**

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) apresentada a Comissão de Trabalho de Conclusão e Estágio Supervisionado (CTES) do curso de Engenharia de Pesca da Universidade Federal Rural da Amazônia como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Pesca.

Área de concentração: Tecnologia pesqueira
Orientador: Dr. Ivan Furtado Junior

**BELÉM
2022**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. OBJETIVOS	7
2.1. Objetivo geral:.....	7
2.2. Objetivos Específicos:	7
3. MATERIAL E MÉTODOS	8
3.1. Área de estudo	8
3.2. Obtenção de dados	8
3.3. Análise de dados	9
4. RESULTADOS	10
4.1. Tipos de Embarcações	10
4.2. Espécies Desembarcadas e Aparelho	11
4.3. Infraestrutura de apoio a pesca e destino do pescado.....	13
REFERÊNCIAS	15
Anexo 1 - Formulário para o cadastro de embarcações	17
CADASTRO DAS EMBARCAÇÕES	17
Anexo 2 - Formulário para o controle de desembarques.....	18
CONTROLE DE DESEMBARQUE	18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização geográfica de Mosqueiro	8
Figura 2 – Percentual dos tipos de embarcações da frota pesqueira desembarcada na Ponte do Cajueiro classificadas em estratos	10
Figura 3 – Barco Industrial (BIN)	11
Figura 4 – Canoa Motorizada (CAM)	11
Figura 5 – Percentual de desembarques por tipo de embarcação	12
Figura 6 – Locais de pesca	13
Figura 7 - Infraestrutura de um porto da Ponte do Cajueiro.....	13
Figura 8 - Processo de pesagem do peixe.....	14
Figura 9 - Uma das balanças usadas para pesar peixe na Ponte do Cajueiro	14

1. INTRODUÇÃO

A pesca é uma atividade extrativista praticada desde os primórdios da existência do homem, quando estes retiravam de mares, rios e lagos organismos para sua alimentação. Simões (1981) atesta a presença de populações extrativistas no litoral paraense através de evidências arqueológicas que datam de 3000 a 1600 anos a.C. Segundo Furtado (1987), a pesca é uma das atividades sociais produtivas mais antigas realizadas no Estado do Pará, tradicionalmente praticada desde antes da colonização portuguesa (ISAAC, V. J.; ESPIRITO-SANTO, R. V.; NUNES, J. L. G., 2008).

Segundo a Lei N° 6.713 do Estado do Pará, a pesca industrial é a pesca profissional empresarial praticada por pessoa jurídica, sob qualquer escala de produção, tendo como destino a comercialização na forma *in natura* ou beneficiada. E caracteriza a pesca artesanal como pesca profissional praticada por pessoa física, de forma individual ou cooperada, sob qualquer escala de produção, tendo como destino a comercialização na forma *in natura* ou beneficiada.

No contexto morfoclimático, a ilha de Mosqueiro se inclui no domínio das terras baixas equatoriais amazônicas. Pode-se observar que os ambientes dessa ilha são praias, várzeas, manguezais e sistemas ambientais de terra firme (FURTADO; SILVA JUNIOR, 2009).

A Ilha de Mosqueiro situa-se no estuário amazônico, região com condições propícias de produtividade, o que torna a área favorável a pesca e distinta das outras, pois são ligadas a estradas que levam a outros Estados do País (BARTHEM, 2004). Cardoso (2000) destaca que Mosqueiro possui um importante porto de desembarque de pescado, abastecendo os principais mercados de peixe da cidade de Belém. Dessa forma, na pesca comercial a maior parte da produção é destinada a comercialização, que é realizada pelos próprios pescadores ou atravessadores.

Na Ilha de Mosqueiro, o desembarque para o período de março de 2008 a fevereiro de 2009 foi de cerca de 920 toneladas, destacando a rede de emalhar como principal arte de pesca (FERREIRA, 2009). O mesmo autor identificou que a frota pesqueira atua principalmente na Baía do Marajó, variando entre a região interna durante o período seco e região externa durante o período chuvoso.

Em Mosqueiro existe fornecimento de energia elétrica e rede de abastecimento de água, assim como uma fábrica de gelo e um entreposto pesqueiro. Na ilha, a pesca é uma atividade de relevância econômica, caracterizada pela frota artesanal ou de pequena escala, que realizam viagens curtas e produzem pequenos e médios volumes de pescado.

Esses pescados servem de sustento para as famílias locais ou são comercializados pelos atravessadores na ponte do Cajueiro (OLIVEIRA, 2007). Grande parte do pescado desembarcado na ilha de Mosqueiro é transportado para Belém, abastecendo importantes feiras.

Dessa forma, o objetivo do trabalho é caracterizar o desembarque pesqueiro que ocorre na Ponte do Cajueiro, no Distrito de Mosqueiro. Para auxiliar ações de políticas públicas, que visam melhorar a infraestrutura desses locais e proporcionar melhor ambiente de trabalho aos pescadores.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral:

Caracterizar o desembarque de pescado na Ponte do Cajueiro, Distrito de Mosqueiro, Belém - Pará.

2.2. Objetivos Específicos:

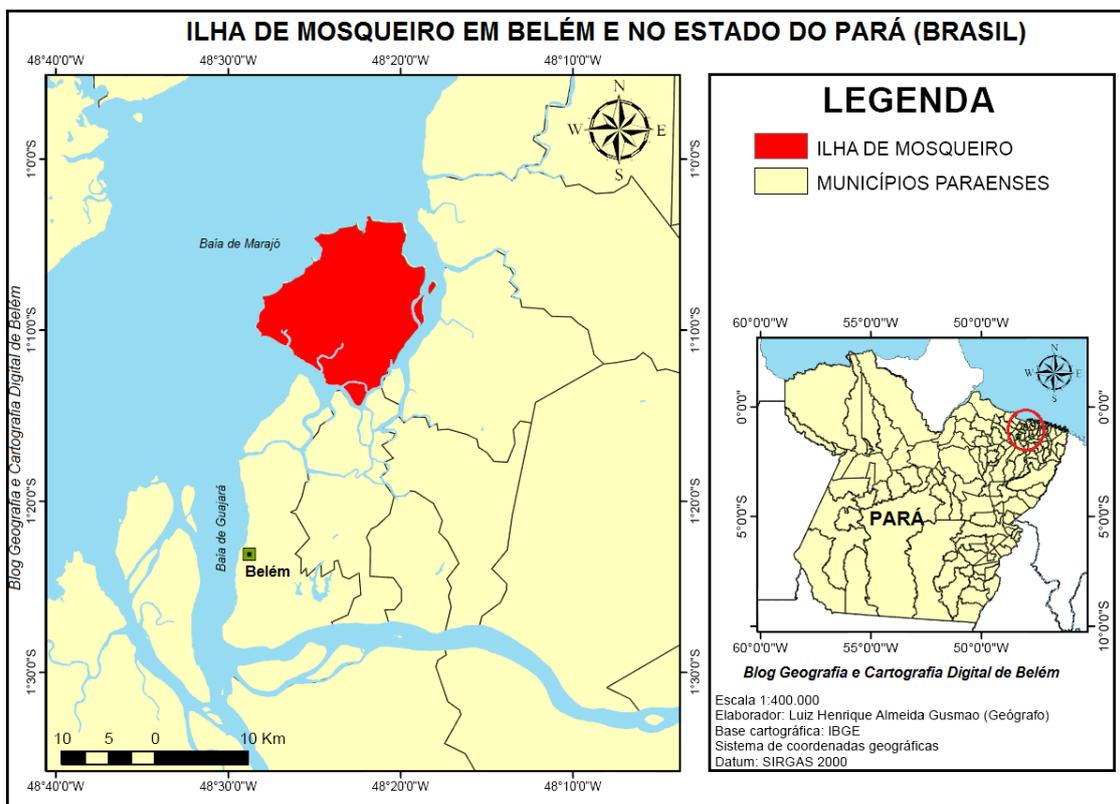
Fazer uma quantificação preliminar, por tipo, das embarcações pesqueiras atuantes na Ponte do Cajueiro; identificar as principais espécies desembarcadas na Ponte do Cajueiro; relacionar as principais artes de pesca com as espécies capturadas e desembarcadas na Ponte do Cajueiro; caracterizar a infraestrutura de apoio à pesca na Ponte do Cajueiro e identificar o destino da produção pesqueira.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Área de estudo

A Ilha de Mosqueiro está localizada na Baía do Marajó, o acesso se dá por meio fluvial ou terrestre através da BR-316 e em seguida pela PA-391, e dista 79 km do centro de Belém (CARDOSO, 2000). É a maior das 39 ilhas do Município de Belém, com superfície aproximada de 212 km² (BELÉM, 2000), possui um total de aproximadamente 27.900 habitantes (SILVA JUNIOR, 2007).

Figura 1 - Localização geográfica de Mosqueiro



Fonte: Gusmão, 2016.

3.2. Obtenção de dados

Os dados foram obtidos através de excursões ao Distrito de Mosqueiro nos meses de outubro e novembro de 2022, nas quais realizou-se entrevistas com os pescadores desembarcados na Ponte do Cajueiro, assim como, atravessadores e donos de barcos. As entrevistas foram feitas através dos questionários estruturados (Anexo 1 e 2), e permitiram a coleta de dados sobre as embarcações e desembarques pesqueiros na área de estudo.

Conforme feito por Furtado-Junior et al, 2021, a classificação da frota pesqueira para este estudo seguiu a descrita pelo ESTATPESCA – Pará, que define 6 estratos de embarcações diferenciados por características físicas, como o tamanho, e são denominados como: Montaria (MON), Canoa a vela (CAN), Canoa motorizada (CAM), Barco de pequeno porte (BPP), Barco de médio porte (BMP) e Barco industrial (BIN).

Esta pesquisa buscou explorar duas fontes de informações, a saber: fontes teóricas com o levantamento das publicações sobre o assunto; fontes reais com as pesquisas de campo, por meio de entrevistas e da observação sistemática. Avaliou-se que tais fontes permitem apreender um conjunto de dados e informações que permitem estabelecer uma caracterização dos locais de desembarque de pescado no município.

3.3. Análise de dados

Para analisar os dados foi utilizado o programa estatístico Microsoft Excel®, com a digitação dos dados, formação de gráficos e tabelas para representar os resultados encontrados.

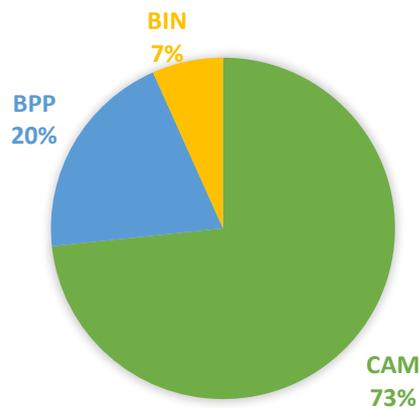
Os dados serão analisados usando como ferramenta a estatística descritiva, basicamente pelo cálculo de média aritmética, valores máximos e mínimos, desvio padrão e coeficiente de variação das variáveis contínuas. Utilizou-se a representação tabular e gráfica para a organização e representação dos dados. Os dados quantitativos e qualitativos serão tabulados, codificados e analisados usando o mesmo programa.

4. RESULTADOS

4.1. Tipos de Embarcações

Dentro do período do estudo foram entrevistadas 15 embarcações, todas com motor a diesel, dessas a que mais ocorreu foi a canoa motorizada (CAM), mas também foi possível verificar barcos de pequeno porte (BPP) e barco industrial (BIN).

Figura 2 – Percentual dos tipos de embarcações da frota pesqueira desembarcada na Ponte do Cajueiro classificadas em estratos



Fonte: Autora.

O comprimento, em metros, das embarcações para cada estrato considerado nesse estudo, junto com as análises de estatística descritiva podem ser observados na tabela 1, onde verifica-se que as CAMs tiveram média de comprimento 6,95 m e os BPPs tiveram 8,66 m em média. Constatou-se nas entrevistas 1 (um) BIN, por isso não houve média de comprimento e dados de estatística descritiva.

Tabela 1 – Estatística descritiva do comprimento das embarcações atuantes na Ponte do Cajueiro

Estrato	Característica	Mínimo	Máximo	Média	Variância	Desvio Padrão	Erro Padrão	Coef. De Variação (%)	Assimetria (g1)	Curto se (g2)
CAM	Comprimento (m)	6,5	7	6,95	0,02	0,15	0,04	2,15	-3,31	11
BPP	Comprimento (m)	8	10	8,66	1,33	1,15	0,66	13,27	1,73	-

Fonte: Autora.

Conforme Beiguelman (2006), o conhecimento do coeficiente de variação das estimativas das medidas pode servir como indicador da precisão delas, dessa forma, torna-se

uma importante variável a ser analisada. Por isso, as canoas motorizadas obtiveram menor variação em relação ao tamanho, quando comparado com os barcos de pequeno porte, pois observou-se menor valor de CV.

O comprimento máximo dos barcos de pequeno porte entrevistados foi de 10 metros e o único barco industrial constatado foi de tamanho 15 metros. O BPP apresentou maior coeficiente de variação por conta da maior amplitude de tamanho, que foi 10 metros.

Figura 3 – Barco Industrial (BIN)



Fonte: Autora.

Figura 4 – Canoa Motorizada (CAM)



Fonte: Autora.

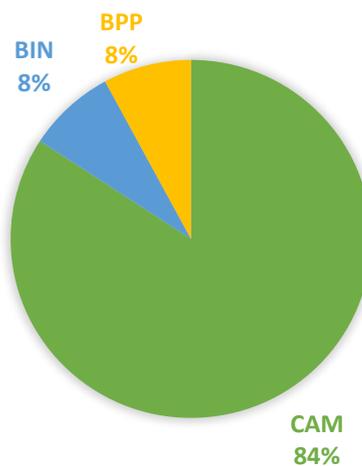
4.2. Espécies Desembarcadas e Apetrecho

Verificou-se 39 desembarques pesqueiros, desses 32 foram com CAM, 3 com BIN e 3 com BPP, conforme a figura 4. Dos peixes desembarcados na Ponte do Cajueiro, foram registradas 9 (nove) espécies, as que tiveram mais ocorrência foram dourada

(*Brachyplathystoma rousseauxi*), pescada-branca (*Plagioscion squamosissimus*) e piramutaba (*Brachyplathystoma vaillantii*).

Como constatado por Carvalho et al, 2021 as espécies alvo dos pescadores da comunidade do Cajueiro foram tainha, dourada, filhote, mapará, piramutaba e pescada-branca, dessas somente 2 (duas) não ocorreram no presente trabalho e entre elas estão as de maior ocorrência, como pode-se observar na tabela 2.

Figura 5 – Percentual de desembarques por tipo de embarcação



Fonte: Autora.

Tabela 2 – Principais espécies desembarcadas

Espécie	Bac u	Bagr e	Dourad a	Mapar á	Pescada -branca	Pescada cururuc a	Piramutab a	Pratuir a	Sard a
Quantidade (kg)	1	6	822	30	1094	542	165	45	5

Fonte: Autora.

Verificou-se um total de 2710 kg de peixe desembarcados na Ponte do Cajueiro, o apetrecho de pesca predominante foi a rede de emalhe, que foi usado em todos os desembarques. Essas redes são confeccionadas em nylon, com malha variando de 40 a 72 mm entre nós adjacentes e medem em média 2.450 metros para a captura dos peixes já descritos.

A maior parte do pescado teve como local de pesca a Baía de Marajó, mas houve pesca também no Cajueiro, como pode-se observar na figura 5.

As entrevistas foram realizadas em períodos considerados chuvosos, Silva et al, 2020 descreveram que durante esses períodos as águas da baía do Marajó ficam completamente doce, resultante do acréscimo da descarga com o consequente aumento na abundância de diversidade de espécies com hábitos dulcícolas.

Figura 6 – Locais de pesca



Fonte: Autora.

4.3. Infraestrutura de apoio a pesca e destino do pescado

A Ponte do Cajueiro é um importante porto pesqueiro na Ilha de Mosqueiro, apesar de ter infraestrutura inadequada para o desembarque e comercialização de pescado, apresentando riscos aos pescadores, balaceiros e atravessadores, como é possível ver na figura 7.

Figura 7 - Infraestrutura de um porto da Ponte do Cajueiro



Fonte: Autora.

O Distrito de Mosqueiro é de fácil acesso, podendo ser feito por meios de transportes rodoviários e fluviais, além de ser contemplado com redes de supermercado e fábricas de gelo e nos entornos do porto haver mercadinhos, o que facilita o escoamento da produção e abastecimento das embarcações.

Com uma significável produção diária, a Ponte do Cajueiro conta com pelo menos 5 balanceiros/atravessadores, que algumas vezes são os armadores da embarcação e outras realizam a compra dos pescados desembarcados. Esses pescados são colocados em basquetas e depois pesados em balanças própria, geralmente na presença do pescador (figuras 8 e 9). Após esse processo, são acondicionados em freezer com gelo, boa parte é destinado a venda local na própria feira do cajueiro, outros são vendidos para empresas de beneficiamento do pescado e os melhores, conforme as espécies desejadas são exportados. É importante ressaltar que na maioria das vezes o pescador tira alguns kg para o consumo de sua família.

Figura 8 - Processo de pesagem do peixe



Fonte: Autora.

Figura 9 - Uma das balanças usadas para pesar peixe na Ponte do Cajueiro



Fonte: Autora.

REFERÊNCIAS

- BARTHEM, R. B. O desembarque na região de Belém e a pesca na foz Amazônica. In: RUFFINO, M. L. **Biologia e diversidade dos recursos pesqueiros da Amazônia**. Manaus: Provárzea, p. 137-167, 2004.
- BEIGUELMAN, B. Curso prático de bioestatística. 5º ed. Natal: FUNPEC, 2006. 272 p.
- BELÉM – Prefeitura Municipal de Belém. **Anuário Estatístico do Município de Belém – 2000**. PMB/SEGEP, Belém, 2000.
- CARDOSO, M. P. A.. **Ilha do Mosqueiro**: cenário de lutas Amazônicas na trilha de sua sobrevivência. 2000. 135 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização Serviço Social) Universidade Federal do Pará, Belém. 2000.
- CARVALHO, T. C. C. de; BARROS, M. R. F. .; RAMOS, Álvaro J. R.; REIS, A. R. dos.; MELO, A. A. D. .; PALHETA, S. C. M. G.; CARVALHO, A. S. S. de .; PALHETA, G. D. A. Socioeconomia e etnocognição de pescadores artesanais da comunidade do caju, distrito de Mosqueiro, leste do Amazonas. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. e12410212336, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i2.12336. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12336>. Acesso em: 21 nov. 2022.
- FERREIRA, P. R. C. **Sistema de informação geográfica (SIG) aplicado a caracterização da pesca comercial desembarcada na ilha de Mosqueiro (PA)**. 2009. 84 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Oceanografia) Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará. Belém, 2009.
- FURTADO, A. M. M.; SILVA-JUNIOR, O. C. Impactos ambientais do desmatamento e expansão urbana na ilha do Mosqueiro. In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 12., 2009, Montevideu. Anais.... Montevideu: SGAM, 2009.
- FURTADO, L. G. **Curralistas e Redeiros de Marudá**: pescadores do litoral do Pará. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi. 1987.
- ISAAC, V. J.; ESPIRITO-SANTO. R. V.; NUNES, J. L. G. A estatística pesqueira no litoral do Pará: resultados divergentes. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**, v. 3, p. 205-213, 2008.
- OLIVEIRA, D. M. **A pesca artesanal da frota de Mosqueiro (Belém – Pará) e o uso do ambiente pela dourada (*Brachyplatystoma rousseauxii* – Castelnau, 1855)**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Museu Paraense Emilio Goeldi. Belém. 2007.
- PARÁ (Estado). **Lei N° 6.713, de 25 de janeiro de 2005**. Política pesqueira e aquícola em todo o território do Estado do Pará. SEPAq, Belém, 2005.
- SILVA, Francisca Brenda Araújo da et al. ESTUDO COMPARATIVO DE ESPÉCIES COMERCIALIZADAS NA ILHA DE MOSQUEIRO, BELÉM - PA. **Revista Valore**, [S.l.], v. 3, p. 53-61, maio 2020. ISSN 2526-043X. Disponível em: <<https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/491>>. Acesso em: 21 nov. 2022. doi:<https://doi.org/10.22408/rev30201849153-61>.

SILVA-JUNIOR, A. S. S. **Redes técnicas, turismo e desenvolvimento sócioespacial na ilha de Mosqueiro, Belém-PA**. 2007. 124 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará. Belém, 2007.

SIMÕES, M. F. Coletores-Pescadores do Litoral do Salgado (Pará). **Bol. Museu Paraense Emilio Goeldi**, Atropologia. Belém, v. 78, 1981.

Anexo 1 - Formulário para a cadastro de embarcações

CADASTRO DAS EMBARCAÇÕES

MUNICÍPIO: _____ LOCAL

DESEMBARQUE: _____

Nome do proprietário: _____ Apelido:

Atividade: () Atua na pesca () Pesca e vende () Vende () Outro:

Nome da embarcação: _____ Arrendada? () Sim () Não

Porto de origem: _____ Tipo: () MON () CAN () CAM () BPP () BMP () BIN

Nome anterior do barco: _____ Ano da mudança: _____

Proprietário anterior: _____ Apelido:

Número do registro: _____ Data do registro: _____ Órgão Emissor:

Comprimento (m): _____ Tonelagem: _____ Material do casco: () Madeira () Ferro () Fibra () Alumínio Conservação do Pescado: () Nenhuma () Gelo/Urna () Frigorífico () Salga

Tripulação: _____ Propulsão: () Remo () Vela () Motor - Marca: _____

Cilindros: _____ Hp: _____ Combustível: () Gasolina () Diesel () Possui subvenção do óleo diesel Embarcação permissionada para a captura de: _____

Ano de construção: _____ Situação atual: () Ativa () Parada () Em reforma

COLETOR: _____ DATA:

_____/_____/_____

Montaria Remo MON; Canoa Vela CAN; Canoa Motorizada CAM comprimento até 7,99m; Barco Pequeno Porte BPP comprimento de 8m até 11,99m; Barco Médio Porte BMP comprimento de 12 até 14,99m; Barco Industrial BIN comprimento a partir de 15m. Sempre tirar uma foto de cada embarcação

Anexo 2 - Formulário para o controle de desembarques

CONTROLE DE DESEMBARQUE

MUNICÍPIO:				Arte de Pesca (*):			
Local de Desembarque:				Quantidade:			
Nome da Embarcação:			Tipo (**):		Comprimento da Rede:		
Pesqueiro:		Número do Fio:		Tamanho da Malha:			
Dias Pescando:		Quantidade de Curral:		Quantidade de Manzuá:			
Data de Saída:		Quantidade de Anzol:		Tamanho do Anzol:			
Data de Chegada:		Quantidade de Pescador:		Quantidade de Matapi			
CÓD	ESPÉCIE	PESO (KG)	PREÇO (KG)	CÓD	ESPÉCIE	PESO (KG)	PREÇO (KG)
1	Acará-açu			36	Mero		
2	Arraia			37	Mexilhão		
3	Atum			38	Ostra		
4	Bacu			39	Pacamão		
5	Bagre			40	Pampo		
6	Bandeirado			41	Pargo		
7	Bicuda			42	Paru		
8	Bijupirá			43	Peixe-galo		
9	Bodo			44	Peixe-pedra		
10	Bonito			45	Pescada amarela		
11	Cação			46	Pescada banana		
12	Caica			47	Pescada branca		
13	Camorim			48	Pescada cambuçu		
14	Camarão			49	Pescada cururuca		
15	Cambeua			50	Pescada sete grude		
16	Cangatá			51	Piramutaba		
17	Canguira			52	Piraúna		
18	Carajuba			53	Pirapema		
19	Caranguejo			54	Pratiqueira		
20	Carapó			55	Sarnambi		
21	Cavala			56	Sajuba		
22	Cinturão			57	Sarda		
23	Cioba			58	Sirigado		
24	Coraximbó			59	Serra		
25	Corvina			60	Siri		
26	Dourada			61	Sururu		
27	Enchova			62	Tainha		
28	Espadarte			63	Timbira		
29	Garoupa			64	Tubarão		
30	Galo			65	Uritinga		
31	Gó			66	Uricica		
32	Goete			67	Xaréu		
33	Guaiuba			68			
34	Gurijuba			69			
35	Jurupiranga			70			

	TOTAL				TOTAL		
--	--------------	--	--	--	--------------	--	--

COLETOR _____ DATA:...../...../.....

(*) Arrasto camarão ARC; Arrasto piramutaba ARP; Arte manual ARM; Boinha pargo BOI; Caçoeira lagosta CAC; Caique pargo CAI; Curral CUR; Douradeira DOU; Espinhel atum ESA; Espinhel bagre ESB; Espinhel cioba ESC; Espinhel tubarão EST; Gozeira GOZ; Laço caranguejo LAC; Linha e anzol LIN; Manzuá lagosta MAL; Manzuá peixe MAP; Matapi MAT; Pargueira PAR; Pescadeira PES; Puça PUC; Rede tapagem RET; Serreira SER; Tarrafa TAR; Zangaria ZAN

(**) Montaria Remo MON; Canoa Vela CAN; Canoa Motorizada CAM comprimento até 7,99m; Barco Pequeno Porte BPP comprimento de 8m até 11,99m; Barco Médio Porte BMP comprimento de 12 até 14,99m; Barco Industrial BIN comprimento a partir de 15m.